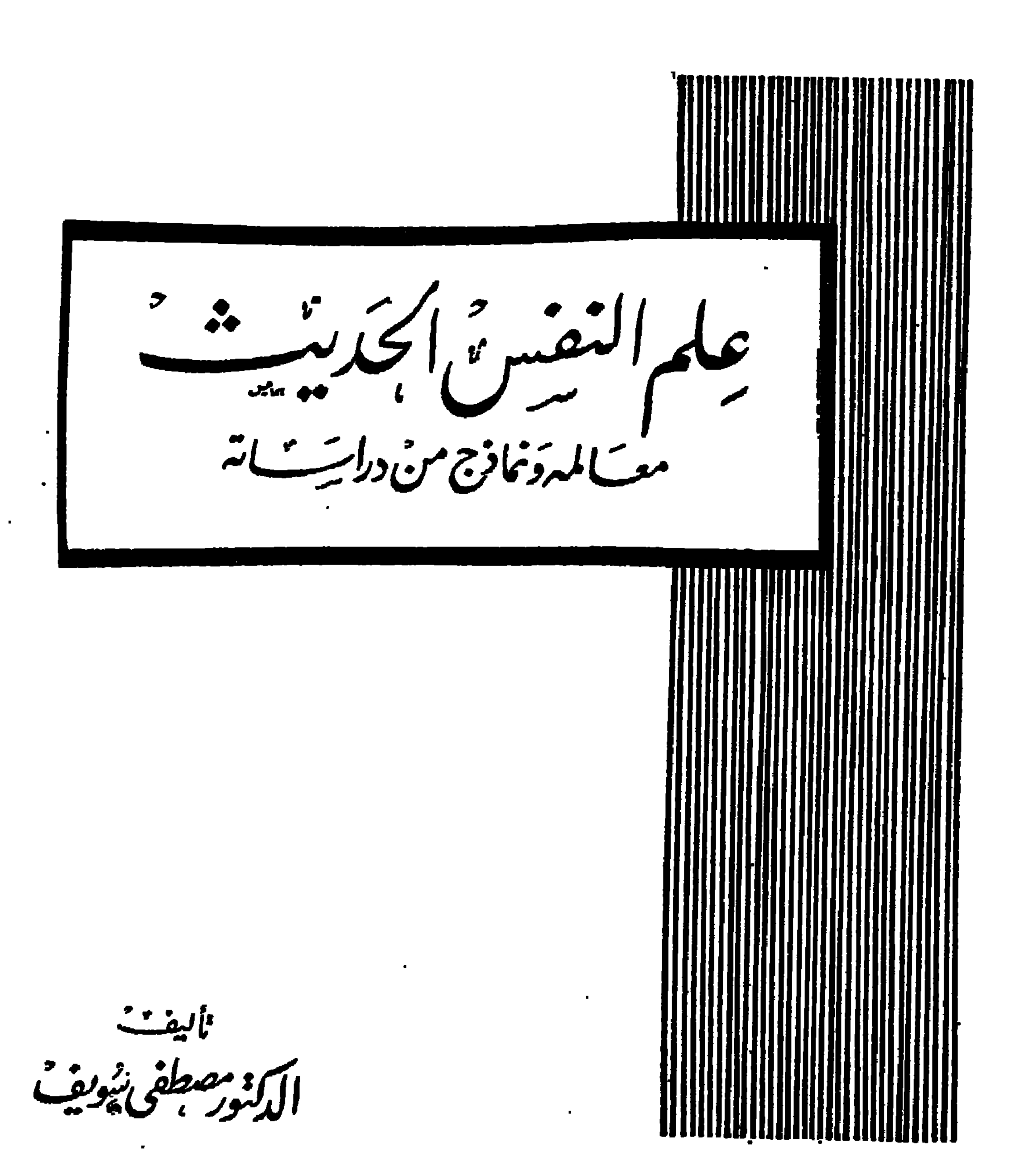


علم النفس الحديث

معالمه ونماذج من دراساته

تأليف

الدكتور مصطفى سويف





اهداءات ٢٠٠٢

أسرة المهندس/محمد عز الدين حياب

علم النفس الحديث

معالمه ونماذج من دراساته

تأليف

الدكتور مصطفى سويف

دكتوراه فى الآداب (علم النفس) من جامعة القاهرة
دبلوم علم النفس الإكلينيكى من جامعة لندن
عضو جمعية علم النفس البريطانية
أستاذ مساعد علم النفس بجامعة القاهرة

١٩٦٧

ملتزم الطبع والنشر
مكتبة الأنجلو المصرية
١٦٥ شارع محمد فريد - القاهرة



« ونحن على يقين من طريقنا لا من موقفنا »

ف . بيكون



« من الواضح أن التقدم فى دراسة تركيب المجتمع والتحكم فيه سيستدعى اهتماماً عظيما بدراسة علم النفس الإنسانى والحيوانى . . . والواقع أنه لا يمكن إجراء هذه الدراسات بصـــدق وأمانة دون أن يؤثر ذلك فى بناء المجتمع . ولـكن إهمال هذه الدراسة سيجعلنا ضحية لأفظع ما فى حضارتنا من تناقض : سخافة الطمع والجشع التى تؤدى إلى الخوف والذل » .

ج . د . برنال

من « رسالة العلم الاجتماعية »



تقديم الكتاب

مادة هذا الكتاب سلسلتان من المقالات سبق نشرهما فى مجلتى « المجلة » (التى تصدر فى القاهرة) و « العربى » (التى تصدر فى الكويت) .

وقد تم نشر السلسلة الأولى فى الفترة من أبريل إلى أغسطس ١٩٦٥ ، وتم نشر الثانية فى الفترة من نوفمبر الى يوليه ١٩٦٦ .

أما إعادة النشر على هذا النحو فله هدفان :

أولهما هو السعى إلى عدد أكبر من القراء .

وثانيهما هو إكساب المادة وزناً أكبر فى نفوس هؤلاء القراء بمجرد تجميع هذه المادة فى حيز واحد لكى يبدو اتساق بنائها بصورة واضحة . وتحقيقاً لهذا الهدف الأخير نفسه رأينا أن نضيف الى كل فصل مجموعة المراجع التى تعتمد عليها مادة هذا الفصل والتى يمكن للقارىء الجاد (والمتخصص) أن يعود اليها طلباً للمزيد من المعلومات ، وهى المراجع التى لم يتيسر لنا نشرها مع المقالات فى المجلتين لاعتقادنا أن هذا النشر كان من شأنه أن يبدو تحميلا للأمور أكثر مما تحتمل .

ولكن لماذا نسعى الى عدد أكبر من القراء ؟ ولماذا نرجو أن يكون للمادة وزن أكبر فى نفوسهم ؟

السعى والرجاء يدفعهما أولا اقتناع عميق بأن البحث العلمى الجاد يحتاج الى أن يحتضنه رأى عام مثقف (دائرته أوسع بكثير من دائرة المتخصصين فيه) ، ولكى يحتضنه يجب أن يعرف عنه بعض معالمه ، خاصة ونحن مقبلون على فترة نمو تقتضينا أن نطلب الى المجتمع (ممثلا فى سلطات معينة ليست متخصصة فى العلوم النفسية) أن ينفق على البحوث ، وعلى الباحثين ، وعلى المعامل .

ويدفعهما ثانياً شعور صادق بأنه تنقصنا — هنا فى مصر — صورة أمينة واضحة عن الوضع العـالمى فى كل فرع من فروع المعرفه ، نرجع اليها بالنظر والمضاهاة فى هذه المرحلة التى يسود لدينا فيها اعادة النظر فى كثير من قيمنا للتحقق من مدى صدقها وتحقيقها لـكل ما يدعو إليه حاملوها . علمنا ، ماحقيقته؟ فننا ، ما حقيقته ؟ أدبنا ؟ مسرحنا ... الخ . يا حبذا لو قدم لنا الزملاء ، رجال المعرفة فى المجالات الأخرى خرائط عالمية لمجالاتهم لنعرف من نحن ؟ وأين نمضى ؟

ثم هناك دافع ثالث لهذا السعى والرجاء ، هو الرغبة الملحة فى الإسهام فى تأصيل الفـكر العلمى فى مصر وفى محيطنا العربى ، نشره وتعميقه الى أقصى المدى. الشىء الواضح أننا مستعدون للتفكير العلمى عندما نفـكر فى مسائل الطبيعة والـكيمياء وما اليها ، لـكن الـكثيرين منا تخونهم الشجاعة الأدبية ويستبد بهم القلق اذا طُلب اليهم التفـكير بالقدر نفسه من الموضوعية والمنهجية فيما يتعلق بسلوك الإنسان .

هذه اذن هى الدوافع الرئيسية التى دفعتنا الى السعى الى أكبر عدد من القراء ، والعمل على أن يكون للمادة العلمية التى نقدمها وزن أكبر فى نفوسهم .

مارس ١٩٦٧

المؤلف

محتويات الكتاب

الفصل الثالث

معالم المنهج

الفصل الرابع

معالم التطبيق

الفصل الخامس

معالم الاهتمامات القومية

صفحة

الجزء الثاني

نماذج من دراسات علم النفس الحديث

أبعاد الشخصية

الفصل الأول

أبعاد الشخصية الانسانية

صفحة

الفصل الثانى

المرونة والتصلب

الفصل الثالث

المثابرة

الفصل الرابع

الاتزان الوجدانى

الجزء الأول

المعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث



الفصل الأول

الصورة الشائعة عن علم النفس الحديث

مقدمة ـ شيوع أفكار مبتسرة عن علم النفس الحديث ـ بحث فى حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس لدى غير المتخصصين : خطة البحث ـ نتائج البحث ـ الحكم على قيمة الأفكار الشائعة ـ الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث .

مقدمة :

من الحقائق التى تواجهنا عشرات المرات كل يوم ، وتنعكس علينا آثارها بالفائدة أحياناً وبالأذى أحياناً أخرى ، أننا يندر أن نتناول موضوعاً بالحديث مع شخص ما دون أن نجد لديه فكرة عن ذلك الموضوع ، تكونت فى ذهنه بصورة لا يستطيع غالباً أن يتتبع بدايتها ولا تطورها ولا مصادرها ، كل ما يعرفه عنها أنها قائمة فى ذهنه وأنها تتدخل بدرجات متفاوتة فى تشكيل فهمه وتقويمه للنقاط التى نحدثه عنها . أما عن الفائدة المباشرة التى نجنيها من وراء هذه الحقيقة فهى أنها تيسر الحديث والتواصل بين الناس بصورة لا يستطيع أن يقدرها حق قدرها إلا من عانى التفاهم مع طفل حديث العهد بالكلام، أو مع غريب عن مجتمعنا وحضارتنا (١). غير أننا لسنا هنا بصدد الحديث عن هذه الفائدة ولا عن عدد من الفوائد الأخرى الأقل وضوحاً والأشد أهمية . إنما الذى يعنينا هو الحديث عن الجانب الضار من هذه الحقيقة .

إن أوضح أنواع الأذى التى تنصب علينا من هذه الأفكار السابقة هو أنها تعوق الذهن عن إدراك ما هو جديد فيما يقدم إليه ، أقول عن الإدراك نفسه، ولا أقول عن حسن التقويم ، فحسن التقويم عملية عقلية تالية للادراك ، وستتأثر حتماً بما يطرأ عليه . لكن المهم هو أن عملية الإدراك نفسها للعناصر الجديدة (أى لمواضع الاختلاف بين الأفكار السابقة وبين الأفكار الواردة

حديثاً) قد لا تقوم أصلا ، أو قد تقوم مشوهة بصورة لا تتفق ومقتضى الحال؛ فيتلقى الذهن ما يقدَّم إليه باعتباره يندرج تماماً تحت مجموعة الأفكار السابقة التى يعيها ، أو منتميا إلى نوعها انتماء يكاد يكون تاماً. ذلك أن عملية الإدراك هى فى جوهرها إعطاء معنى لعناصر حسية واردة علينا (وهذا هو الفرق الأساسى بينها وبين الإحساس)، وإعطاء المعنى هو النتيجة التى تبرز فى شعورنا بعد مجموعة من العمليات العصبية التى تتم غالبا بعيداً عن مستوى تنبهنا ويقظتنا، وتدور حول تنظيم تلك العناصر الحسية بمحاولة إدماجهـا فى التنظيمات (أو ما نسميه عادة بالأطر الذهنية) المترسبة فى نفوسنا أثناء خبراتنا الإدراكية السابقة. المهم أن عملية الإدراك تنطوى دائما على تنظيم وتفسير للجديد فى ضوء القديم. وهنا تتمثل الثغرة التى تنفذ منها أحياناً أضرار الأفكار السابقة .

على أننى أبادر فأوضح للقارىء أن وقوع الضرر ليس حتمياً كحتمية عملية التنظيم نفسها . إنه يقع إذا توافرت شروط معينة ، كأن تكون عملية الإدارك فى لحظاتها الأولى ، أو تكون الخصائص الطبيعية للشىء الذى ندركه غير واضحة لنا بالدرجة الكافية ، أو تكون شخصية المدرك متصابة قليلة المرونة . أما إذا توافرت الشروط المضادة لذلك فأعدنا النظر فى موضوع الإدارك مرات متعددة وبرزت خصائصه الطبيعية أمامنا بما فيه الكفاية ، وكانت شخصية المدرك تمتاز بدرجة معقولة من المرونة الفكرية أعنى القدرة على تغيير زاوية النظر إلى الأشياء[1]، فإن احتمال وقوع هذا الضرر يتضاءل بشكل ملحوظ .

شيوع أفكار مبتسرة عن علم النفس الحديث :

أسوق هذه المقدمة الطويلة لأن الحديث عن علم النفس الحديث يتعرض

(١) انظر فى هذا الصدد ما ورد عن « الشخصية الإنسانية بين المرونة والتصلب » . فى الجزء الثانى من هذا الكتاب .

دائماً لهذا الخطر ، خطر الأفكار السابقة عند كثير من القراء. فمن الأمـور التى أكاد أقطع بها أنه لايوجد قارىء واحد لهذا الحديث لم يسمع بعلم النفس من قبل ، ولم يكوّن فكرة عن موضوعه ، وعمن يعتبرهم ألمع الأسماء فيه ، مهما يكن حظ هذه الفكرة من الغموض والسذاجـة . وحتى إذا تصورنا أن قراء هذا النوع من الأحاديث هم فئة خاصة لا يمثلون جمهور القراء ولا جمهور المتعلمين فى مجتمعنا تمثيلا صادقاً، وأن من أهم الخصال التى تميزهم أنهم يهتمون بالاطلاع فى أكثر من مجال من مجالات الدراسات الانسانية ، حتى إذا أخذنا بهذا الفرض، فإننا لا نستطيع أن نستنتج منه أن هذه الخصلة هى وحدها المسئولة عن أن لديهم آراء سابقة عن علم النفس ، وأن غيرهم لا ينتظر أن تكون لديهم هـذه الآراء لأنهم لا يتصفون بهذه الصفة . لماذا ؟ لسبب واضح وبسيط ، هو أن شهـادة الواقع تشير بغير ذلك . أولا : أدوات النشر والإعـلام ، الـكتب المبسطة ، الصحافة اليومية وملاحقها ، والصحافة الأسبوعية والشهرية ، والإذاعـــة والتليفزيون والسينما ، هذه جميعا لايكاد يمر يوم واحد دون أن ينشر بعضها قدراً من المعلومات والآراء والفتاوى باسم علم النفس تنصب آثارها على قطاع معين من المواطنين يضيق أحياناً ويتسع أحيانا أخرى، وتتفاوت حظوظ أفراده من هذه الآثار . وثانياً : إذا تركنا مصادر المعرفة والتأثير فى نفوس الناس وقصدنا إلى الأشخاص أنفسهم نستمع إلى أحاديثهم وتعليقاتهم التلقائية أو تعمدنا أن نسألهم بما يكشف عن حصيلتهم فى هذا الميدان لوجدنا أن أذهانهم تنطوى (فيما تنطوى عليه) على عدد من المصطلحات والأسماء والتصورات التى تدور حول علم النفس كما يتخيلون ، أو بعبارة أخرى أن لديهم تصوراً خاصاً لعلم النفس: شكله ومضمونه.

هناك إذاً تصور خاص فى أذهان قطاعات عريضة من الناس عن علم النفس، دون أن يتلقوا فى ذلك تعليما خاصاً . فلنحاول الآن أن نكشف النقاب عن بعض

جوانب هذا التصور ، لأن عملية الكشف هذه تعتبر من أفضل الطرق التى يمكننا أان نسلكها لكى نجنى إحدى ثمرتين ، إما أن ننبه القارىء إلى أن هذا التصور من شأنه أن يفيده فى تيسير إدراك صورة علم النفس الحديث كما سنقدمها له، فيطمئن ويتلقى عناصر الصورة على أنها إضافة وتنمية لأصول قائمة فى نفسه، وإما أن ننبهه إلى أن هذا التصور من شأنه أن يعوق إدراكه للمعلومات التى سنعرضها أمامه، ويعوق حسن تقويمه لما تنطوى عليه من إمكانيات لمزيد من المعرفة بسلوك البشر ، ومزيد من القدرة على الاستفادة العملية بهذه المعرفة ، ومن ثم فإنه يلزمه أن يكون على حذر من تسرب عناصر التصور السابق أو القديم إلى الصورة الجديدة .

بحث فى حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس لدى غير المختصصين :

للكشف عن بعض جوانب هذا التصور الشائع أجد أمامى عدداً من المصادر أقربها إلى مجال حديثنا بحث إحصائى أجريناه هنا على عدد من المواطنين المصريين على طريقة بحوث الرأى العام . وقد كان بإمكاننا أن نلجأ إلى طرق أخرى ، أهم ما يميزها الإقتصاد فى الوقت والمجهود ، إلا أن أهم ما يعيبها هو أنها تلف وتدور حول الموضوع الذى أردنا دراسته دون أن تواجهه مواجهة مباشرة . ومن ثم فإن نتائجها تظل قريبة من التخمين أو الرجم بالغيب غير وهذا لا يتفق ومقتضيات الروح العلمى . وليس من حسن السياسة أن يكتب كاتب فى العلم ويسلك مسلكا غير علمى . لذلك رأينا أن أسلوب المواجهة المباشرة هو الأسلوب الذى ينبغى الرجوع إليه ، مادام هذا ممكنا .

خطة البحث :

كانت الخطة العامة لهذا البحث أن نقصد إلى عدد محدود من الأشخاص ونحاول أن نجعلهم يتحدثون إلينا عن علم النفس (بدلا من أن نتحدث نحن إليهم)

ونأخذ ما يدلون به من أحاديث على أنه عينة لطراز معلوماتهم فى هذا الميدان . ونأخذهم هم أنفسهم على أنهم عينة لقطاعات من المجتمع نعمم عليها أحكامنا التى استنتجناها من الحقائق التى عرفناها من هـذا العدد المحدود من الأشخاص . بعبارة أخرى إن خطة البحث كانت تقوم على أخذ عينة من المعلومات المتوافرة لدى عينة من الأشخاص . وهى طريقة مشروعة وسائدة فى الغالبية العظمى من البحوث العلمية الحديثة ، سواء منها ما تناول الإنسان ، وما تناول الحيوان ، والحاصلات الزراعية ، والمادةالتى لا حياة فيها . ويمكن للقارىء أن يلاحظ أن موقف الباحث هنا ينطوى على شىء من المغامرة ، أخطر ما فيها عملية التعميم ، فهو سيكشف عن جزء ضئيل من معلومات الشخص ويعمم على الباقى الذى لم يكشف عنه ، وسيتفحص عدداً ضئيلا — نسبياً — من الأفراد ثم يعمم على قطاعات واسعة من المجتمع . هذا صحيح . فعنصر المغامرة هنا قائم لا جدال فى ذلك . إلا أن خبرة العلماء المختلفة علمتهم اتخاذ عدد من الإحتياطات التى تفيد فعلا فى التقليل من احتمالات الخطأ . وتتلخص أهم هذه الإحتياطات فى أن العينة يجب أن تكون عينة بالمعنى الدقيق لهـذه الكلمة ، يجب أن تكون جزءاً يمثل الكل الذى ينتمى إليه تمثيلا فعلياً ، والكل هنا هو القطاعات من الجمهور التى سنعمم أحكامنا عليها . والمسألة بعد ذلك مسألة درجات فى حسن تمثيل العينة لهذه القطاعات . وكلما توافرت درجة عالية من حسن التمثيل كان ذلك أدعى لمزيد من الطمأنينة نحو سلامة أحكامنا العامة .

نعود الآن إلى بحثنا . أجرينا هذا البحث على خمسمائة شخص ، نصفهم تقريباً من الذكور والنصف الآخر من الإناث ، وتتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة و ٤٥ سنة . وقد راعينا أن تتمثل فيهم مستويات وأنواع مختلفة من التعليم ابتداء من الحصول على شهادة إتمام الدراسة الإبتدائية إلى إتمام الدراسة الجامعية . منهم الطلبة ومنهم العمال فى أحد المصانع . والطلبة أنفسهم بعضهم لا يزالون فى مرحلة

التعليم الثانوى والبعض يتلقون التعليم الجامعى ، وهؤلاء ينتمى فريق منهم إلى كليات للدراسات الإنسانية ، وفريق ينتمى إلى كليات عملية . وراعينا كذلك أن يكون فى عينتنا أفراد ممن نشأوا ولا يزالون يقيمون فى مناطق ريفية أو شبه ريفية بعيدة عن القاهرة . بقيت بعد ذلك نقطة واحدة ألا وهى : هل اشتملت هذه العينة على أفراد يدرسون علم النفس دراسة منتظمة فى احـــد المعاهد ؟ لا . هذه العينة لا تحتوى على شخص واحد يدرس هذا العلم دراسة منظمة ، لأن ذلك يتنافى مع الهدف من البحث الذى نحن بصدده . ان الهدف من البحث هو الـكشف عن المعلومات والآراء الشائعة بين عدد من المواطنين ، المعلومات والآراء التى تكون ما نسميه «بالرأى العام» حول هذا العلم ، لا الرأى المتخصص.

هـذه إذاً هى الخصائص الرئيسية لمجموعة الأشخاص الذين اتخذناهم عينة لقطاع من المواطنين ، القطـاع الذى يقرأ ويكتب ، أو الذى يمـكنه أن يقرأ ويكتب .

نتائج البحث :

وفيما يلى تلخيص المعلومات التى حصلنا عليها :

أولا : تتعلق النقطة الأولى فى هذا البحث بالفـكرة السائدة فى أذهان الناس عن موضوع علم النفس أو موضوعاته : ما الذى يدرسه هذا العلم ؟ ثم ما هى الخدمات العملية ، أو بالأحرى ما هى مجالات التطبيق والاستفادة فى الحياة الاجتماعية فى التقدم الحديث الذى حققه هذا العلم ؟

فى هذا الصدد تبين أن نسبة غير ضئيلة من الإجابات (٢١ ٪) تشير إلى أن أصحابها يتصورون المسألة تصوراً لا علاقة له بعلم النفس الحديث ، بل ولا علاقة له بطبيعة النظرة العلمية للأمور فى أبسط مظاهرها . كان من أمثلة الإجابات التى حصلنا عليها : إن علم النفس يدرس « كنه النفس » ، أو

« ما هية النفس » ، أو « أسرار النفس » ، « أو هو العلم الذى يبحث فى طبائع الأشياء وحقائق الموجودات » ، . . . الخ .

وأحب أن أسارع فأوضح للقارىء هنا أن هذا النوع من الاجابات لم يصدر من قطاع معين من قطاعات عينة البحث دون القطاعات الأخرى . لقد حصلنا عليه من طلاب الدراسات الانسانية ، وطلاب الدراسات الطبية ، وطلاب المدارس الثانوية ، والعمال ، ومن الذكور والاناث ، . . الخ هذه التقسيمات . وقد اختلطت المسألة عند البعض بما يشبه السحر والشعوذة ، وقراءة الكف ، وتصور البعض علماء النفس كما لو كانت لديهم قدرات خارقة على التصرف فى نفوس العباد. على كل حال يحسن بنا أن نعود فنقرر بأن هذه التصورات لم نجدها عند غالبية المجيبين .

الغالبية كانت ردودها تنطوى على عناصر قريبة من التصور العلمى للأمور ، ولكن مع فروق واضحة فيما بينها . وإلى القارىء بعض التفاصيل (والنسب المئوية التى سأوردها محسوبة على أساس مجموعة البحث كلها ، أى الخمسمائة مجيب حتى يسهل على القارىء تجميع أجزاء الصورة بعضها إلى البعض) .

(ا) ٦٠٪ أجابوا بأن موضوع الدراسة فى علم النفس يتعلق دائما بالجانب الانفعالى أو الوجدانى من جوانب السلوك الانسانى ، واستخدموا هنا كلمات مختلفة مثل الانفعالات ، والغرائز ، والدوافع ، والحوافز ، ومكونات العقل الباطن . . الخ .

(ب) ١٩ ٪ أجابوا بأنهم لا يعرفون شيئاً عن هذا العلم .

(حـ) ٢ ٪ فقط تصوروا أن هذا العلم يدرس جوانب أخرى غير الانفعالات والدوافع ، وهؤلاء تحدثوا عن الوظائف العقلية العليا على أنها هى أيضاً من بين موضوعات الدراسة فى هذا العلم ؛ وذكروا فى هذا الصدد وظائف التفكير

والتذكر والإدراك . أما مظاهر النشاط الحركى والعوامل التى تتدخل فى تنظيمه (مثل العادات وطرق تكوينها ؛ ومثل بعض قوالب الإدراك البصرى بوجه خاص) فلم ترد عنها إشارة واحدة صريحة فى جميع الاجابات التى تلقيناها .

(د) ١٤٪ من الاجابات أشارت إلى موضوع الإفادة العملية من تطبيقات علم النفس ، إلا أنها اقتصرت على ذكر ميدان واحد من ميادين التطبيق ، وهو ميدان العلاج من الاضطرابات النفسية ، وذكر أربعة أشخاص فقط ميدان الصناعة ، وأربعة آخرون أشاروا إلى التطبيقات فى ميدان الجريمة ؛ وثمانية أوردوا ذكر ميدان التربية .

وقبل أن نفرغ من هذه النقطة الأولى يحسن بنا أن نوضح للقارىء السبب الذى من أجله لا تجتمع النسب التى أوردناها لتكون فى مجموعها ١٠٠٪ وهو المفروض فى هذه الأحوال . السبب فى ذلك هو أن بعض الإجابات كانت تحتوى على أكثر من عنصر واحد ، فكنا نصنف كلا من هذه العناصر ونحصيه فى اتجاه معين. وبذلك يصبح عدد عناصر الاجابة أكثر من عدد المجيبين .

هذا كله عن الفكرة السائدة فى الأذهان عن الموضوعات التى يدرسها علم النفس ، والخدمات العملية التى يقدمها . وهناك عناصر أخرى كثيرة غير العناصر التى ذكرناها ، لكننا سوف نكتفى بالاشارة إلى شىء واحد ملفت للنظر حقاً ، وهو أنه لم ترد إجابة واحدة تشير صراحة إلى فكرة المعمل السيكولوجى ، وإلى التجارب المعملية التى يقوم بها علماء النفس ، أو إلى الأجهزة المعملية، او إلى أى شىء من هذا القبيل . ويبدو أن معظم المجيبين يتصورون (صراحة أو ضمنياً) أن الطريقة الفذة التى يتبعها الدارس فى هذا النوع من الدراسات هى أن يجلس مع شخص آخر ، ويستدرجه فى الكلام بطرق لها فعل السحر الذى لا يقاوم ، فإذا بالشخص الآخر يقول كلاماً يفشى أسرار النفس،

ومن هنا يجمع الباحث حقائق عامة [١] .

ولننتقل الآن إلى نقطتين أخريين من النقاط الرئيسية فى البحث .

ثانياً : كنا فى النقطة الثانية نطلب من المجيبين أن يكشفوا عن معلوماتهم فى علم النفس من زاوية أخرى غير الزاوية المباشرة التى طرقناها فى الفقرات السابقة . كنا نطلب إليهم فقط أن يذكروا لنا أسماء علماء النفس ، الأسماء التى علقت بأذهانهم دون التقيد بأى قيد ، فكان لهم أن يذكروا أسماء أجنبية ، أو أسماء عربية ، أصحابها لا يزالون أحياء أو أصبحوا فى عداد الموتى ... المهم أننا لم نفرض هنا أى قيد . ووردت الإجابات على النحو الآتى :

٤٧ ٪ من العينة كلها أجابوا بأنهم لا يعرفون أى إسم فى هذا الميدان .

٤٠ ٪ من هذه العينة كلها أيضاً ذكروا اسم فرويد ، والغالبية العظمى .

من هؤلاء لم يذكروا أى اسم آخر .

أما بقية المجيبين فقد أوردوا أسماء كثيرة ، بلغ عددها ١٠٦ أسماء . وعندما استعرضنا هذه الأسماء وجدنا بينها ٢٩ اسماً فقط أصحابها ينتمون (مع بعض التجاوز أحياناً) إلى مجموعة علماء النفس ، والباقى وعددهم ٧٧ اسماً لا ينتمون إلى الميدان كما تعارف عليه العلماء المختصون منذ بداية القرن العشرين . ولكى تبرز القارىء قسمات الصورة عن قرب أذكر للقارىء مواطن الاختصاص التى عرف بها أصحاب هذه الأسماء :

---

(١) يذكر الكاتب فى هذا الصدد أنه عندما قصد إلى مركز تصنيع الأجهزة العلمية (الملحق بالمركز القومى للبحوث بالدقى) ليطلب تصنيع بعض الأجهزة اللازمة لمعمل علم النفس بكلية الآداب جامعة القاهرة ، التقى بأحد أساتذة العلوم الطبية العاملين فى المركز القومى ودار بينهما حديث عن المعمل فتعجب الأستاذ جداً من مجرد فكرة معمل وأدوات معملية لعلم النفس . وقال موجهاً السؤال إلى الكاتب : وهل يلزمكم شىء غير السرير الذى يستلقى عليه الشخص أمامكم ليتكلم ؟

الفلسفة ، والأدب ، والصحافة ، والمحاماة ، والخدمة الاجتماعية ، ودراسة الحضارات ، ودراسة علوم الحيوان والنبات ، والإخراج السينمائى ، وقراءة الكف ، وتحضير الأرواح .

ثالثاً : وأخيراً سألنا أفراد مجموعة البحث إذا كانوا قد قرأوا شيئاً فى علم النفس ، ولمن قرأوا . وجاءت الإجابات على النحو الآتى :

٥٣ ٪ من المجموعة كلها أجابوا بأنهم لم يقرأوا شيئاً على الإطلاق فى هذا العلم هم سمعوا فقط ، أو شاهدوا فى السينما أو أى شىء من هذا القبيل (١) .

١٨ ٪ قرأوا بعض ماينشر فى الصحف اليومية أو الأسبوعية ، أو قرأوا كتباً مثل « كيف تكسب الأصدقاء وتؤثر فى الناس » وماهو فى مستواه . لكن لم يعلق بذاكرتهم أى اسم فى الميدان .

١٠ ٪ قرأوا لفرويد أو عنه . وقد وردت فى إجابات هؤلاء وعند أفراد النسبة الباقية وهى الـ ١٩ ٪ من المجيبين أسماء أخرى مختلفة بلغ عددها ٦٤ اسماً . ومرة أخرى نجد أقلية من هذه الأسماء تنتمى إلى الميدان والغالبية (٧١ ٪) لا تنتمى إليه .

هذا هو البحث الإحصائى الذى أجريناه على خمسمائة من المواطنين يمثلون مستويات مختلفة من التعليم ، وهذا هو القدر من النتائج التفصيلية الذى يسمح المقام بسرده . ولنبتعد الآن قليلا عن التفاصيل حتى نشهد الملامح الرئيسية للصورة . إذا تخيلنا شخصاً يمثل المتوسط العام لهذه النتائج فأغلب الظن أن هذا الشخص يتصور علم النفس على أنه الدراسة التى تتناول جانباً معينا من جوانب

(١) يحسن بالقارىء أن يذكر هنا أن ١٩ ٪ من العينة أجابوا بأنهم لا يعرفون شيئاً عن هذا العلم. ومعنى ذلك أن ٣٤ ٪ من المجموعة (أى بقية الـ ٥٣ ٪) لديهم فكرة عن علم النفس دون أن يستقوها من أى مصدر من مصادر المعرفة المنظمة — ونحن هنا نفترض أن الكلمة المكتوبة هى وحدها مصدر المعرفة المفصلة المنظمة).

سلوك الناس وخبراتهم، هو الانفعالات والدوافع وما إليها. ويشوب هذا التصور بعض العناصر التي يسميها الفلاسفة بالعناصر الميتافيزيقية، كأن البحث في الدوافع والحوافز سيؤدي بنا إلى معرفة طبيعة النفس وكنهها أو جوهرها الثابت. وهو يدرك إدراكا مبهماً أن علم النفس ليس مجرد علم بحت هدفه المعرفة والفهم فحسب، لكن له فائدة عملية. وتتعلق هذه الفائدة بالانفعالات والدوافع، إذا أن الفائدة الأولى والأخيرة هي العلاج من «العقد» النفسية التي توجد في «العقل الباطن».

وأبرز الأسماء التي يعرفها هذا الشخص وترتبط في ذهنه باسم علم النفس اسم «فرويد». وفرويد هذا يختلف إلى حد ما عن الطبيب الذي يعرفه المتخصصون في الدراسات الفرويدية. فهو مثلا ممن قالوا بمبدأ المحاولة والخطأ (٢) في تفسير نشوء عادات جديدة عن الفرد، وهو من القائلين بوجود «١٤ غريزة» في الفرد (٣). وإلى جانب اسم فرويد تبرز بعض أسماء أخرى، هم من علماء النفس أيضاً لأنهم وصفوا وصوروا بعض الخبرات النفسية، وجاء وصفهم أحيانا في ثنايا قصة أو فيلم أو شيء من هذا القبيل!

هذه هي القسمات الرئيسية للصورة، وفي ثناياها يشيع جو مزاجه غريب، ربما كان أوضح عناصره عنصر الشك والتساؤل، هل هذا علم فعلا بالمعنى التقليدي للعلم؟ وهل يمكن أن يكون كذلك؟ هل نحن هنا بصدد اسم على مسمى؟ أم أن كلمة علم هنا معناها مجرد المعرفة التي تقرب من الحكمة، يستطيع كل إنسان ان يتقنها إذا ما فرغ ليتأمل نفسه.

هذه هي نتيجة المواجهة المباشرة. هذه هي الملامح الرئيسية لصورة علم النفس في أذهان الكثيرين جدا، إذا صح أن العينة التي تعاونت معنا كانت عينة تقترب من التمثيل الصادق لقطاعات عريضة من مجتمعنا. وجدير

بالذكر أن هذه الصورة تثير فى الذهن أسئلة لا أول لها ولا آخر ، ولعلها بدأت بالفعل تثير فى عقل القارىء بعض هذه الأسئلة ، بل وبعض المشاعر غير السارة .

لكن يحسن بنا ألا نشتت أنفسنا فى وديان لا حصر لها يجب أن نذكر الهدف الذى من أجله أجرينا الدراسة التى انتهت بنا إلى صنع هذه المرآة لعقولنا ، وان نواصل السير فى الاتجاه إلى تحقيقه .

كان الهدف بالضبط هو معرفة حقيقة الأفكار الشائعة فى الأذهان عن علم النفس لكى نتخذ خطوة صريحة واضحة نحو هذه الأفكار منذ البداية وقبل أن نبدأ حديثنا عن معالم علم النفس الحديث . فإما أن ننبه القارىء إلى أن هذا التصور (إذا كان هو من المشاركين فيه) من شأنه أن يفيد فى تيسير إدراك صورة هذا العلم على حقيقتها فيطمئن ويتلقى عناصر الصورة على إنها إضافة وتنمية لأصول قائمة فى نفسه ، وإما أن ننبهه إلى أن هذا التصور من شأنه أن يعوق إدراكه للمعلومات التى سنعرضها أمامه ، وحسن تقييمه لما تنطوى عليه من إمكانيات ، ومن ثم فإنه يلزمه أن يكون على حذر من تسرب عناصر الصورة القديمة إلى التصور الجديد .

كان هذا هو الهدف . وإذاً فلنلتزم به .

الحكم على قيمة الأفكار الشائعة :

ما حكمنا على هذه الصورة ؟ إنها صورة كاذبة ، لا تصور إلا جزءا صغيرا من الحقيقة ، وحتى هذا الجزء تصوره بطريقة مشوهة إلى حد كبير . فى هذا الموضوع أرجو ألا يساء فهمى ، فما قصدت بذلك القول أن ألوم حاملى هذه الصورة من قريب ولا من بعيد . إننى أصف الصورة الذهنية الشائعة وصفاً أمينا فحسب ، لأمكن القارىء من أن يحتاط ضد الكثير مما ورد فيها ، فإما ان يقيم

سدا بينها و بين المعلومات التي سوف نقدمها له في الفصول التالية ، وإما أن يتخلى عنها . المهم أن يعد فكره ومشاعره لزاوية جديدة تبرز معالم صورة علم النفس الحديث على حقيقته ، كما يعرضه الباحثون المتخصصون فيه ، وكما يمارسونه ، ويقدمونه في بحوثهم المنشورة .

الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث :

إن أوضح ما يميز الصورة الجديدة في مقابل الصورة القديمة ، أنه لا فرويد ولا التحليل النفسي ولا موضوع الانفعالات والدوافع . . الخ . هو الذي يشغل مركز الثقل فيها . إنها أكثر استواء من ذلك ، فيها أسماء كثيرة لا يقل أحدها أهمية عن الآخر من حيث إسهام صاحبه في تقدم جبهة العلم ، وفيها موضوعات متعددة لا يقل الاهتمام بأحدها عن الآخر كثيرا سواء اتخذنا لهذا الاهتمام مقياسا هو عدد البحوث المنشورة في هذا الموضوع أو نوع الجهد المبذول في هذه البحوث . هذا على الأقل وصف إجمالي للصورة الجديدة كما تبدو للوهلة الأولى ، إذا وضعناها موضع المقارنة مع الصورة الشائعة في الأذهان .

ولنتقدم الآن نحو مزيد من التفاصيل .

أحب أن أحدث القارىء أولا عن الأسلوب الذي اعتمدنا عليه في تحديد معالم الصورة الجديدة . مرة أخرى حاولنا أن نتخذ من الخطوات ما يتفق ومقتضيات الروح العلمي . وكما توصلنا إلى معرفة حقيقة الفكرة الشائعة عن علم النفس بالرجوع إلى عينة من العقول البشرية التي تحمل هذه الفكرة ، وسألنا أصحاب هذه العقول باعتبارهم جزءاً ممثلا للواقع الذي سوف نتحدث عنه ، كذلك اعتمدنا على أسلوب مماثل في استكشاف الخصائص الرئيسية لعلم النفس كما يعرفه ويمارسه دارسوه . والخطوات التي اتبعناها تتلخص فيما يأتي :

أولا : رأينا أن نبدأ بتحديد ماذا نعنى بعلم النفس « الحديث » . والذى نعنيه بالضبط هو علم النفس كما يمارسه علماؤه فى فترة العشر سنوات الأخيرة منذ أواخر عام ١٩٥٥ حتى الوقت الحاضر .

ثانياً : رأينا أن نأخذ سنة كاملة من هذه الفترة، بإعتبارها عينة ممثلة للسنوات العشر . وكانت السنة التى اخترناها هى سنة ١٩٦٠ بإعتبار ان توسط موضعها يضمن لها قدرا لا بأس به من الاتزان فى تمثيل تيارات هذه المرحلة .

ثالثاً : توجد لدينا فى الميدان مجلة هامة تعرف باسم « الملخصات السيكولوجية »، هـذه المجلة تنشرها جمعية علم النفس الأميريكية ، مهمتها تقتصر على أن تنشر تلخصيات باللغة الإنجليزية عن أكبر عدد من البحوث المنشورة فى الميدان ، فى جميع أنحاء العـــالم ، غربه وشرقه . وهى تعتمد فى ذلك على تلخيص ما يرد من بحوث فى المجلات المتخصصة فى فروع علم النفس المختلفة والعلوم المتصلة به ، كالإحصاء وعلوم الحياة وبعض الدراسات الطبية . وللقارىء أن يتصور هنا مدى ضخامة المهمة التى أخذتها على عاتق مجلة الملخصات هـذه . وفعلا نجدها فى سنة ١٩٦٠ وحدها وهى السنة التى نحن بصددها قامت بتلخيص ٨٥٣٢ بحثاً ، القليل منها كتب ، والغالبية العظمى مقالات منشورة فى مجلات بلغ عددها ٥٦٤ مجلة، بعض هذه المجلات منشور بالإنجليزية فى أمريكا ، والبعض الآخر منشور فى دول العالم المختلفة بما فى ذلك دول العالم الإشتراكى بلغة أبناء تلك البلاد . المهم أننا اتخذنا من تلخيصات البحوث الواردة فى هذه المجلة لسنة ١٩٦٠ أساساً نعتمد عليه فى استخلاص سمات علم النفس الحديث ، بدلا من أن نعتمد على انطباعات شخصية لا نضمن حظها من الدقة[1] .

---

(١) هذا لا يعنى إطلاقا أننا اعتمدنا على هذه الملخصات فى النماذج التى سنوردها فى الفصول التالية ؛ لأن القدر من المعلومات الذى يرد فى الملخص الواحد لا يفى بهذا الغرض . فالتلخيص الذى يرد عن أى بحث فى مجلة « الملخصات السيكولوجية » يتراوح فى العادة بين =

وإليك مجمل النتائج التى انتهينا إليها :

هناك أربع واجهات رئيسية لعلم النفس المعاصر ، تستحق كل منها أن نفرد لها فصلا خاصاً : الواجهة الأولى هى واجهة الموضوعات التى استأثرت بالنصيب الأكبر من جهود الباحثين . والواجهة الثانية تختص بالمنهج ، أعنى طرق البحث وأدواته . والثالثة تتناول ميادين التطبيق والإفادة العملية من كشوف هذا العلم . والرابعة تدور حول اختلاف درجات الإهتمام بفروع علم النفس ومناهجه المختلفة فى البلاد المختلفة ومدى تقدم هذه الفروع فى كل من هذه البلاد . ثم هناك واجهة خامسة لا تستحق أن نفرد لها فصلا خاصاً لكننا فى الوقت نفسه لا نستطيع أن نغفلها ، وهى مسألة اللغة أو اللغات التى تنشر بها معظم البحوث فى علمنا هذا .

هذه هى الواجهات الرئيسية لعلم النفس المعاصر . وفى السطور القليلة الباقية من هذا الفصل نقترب من كل واجهة لنستزيد قليـــلا من المعرفة بخطوطها العريضة .

الموضوعات :

تناولت دراسات الباحثين عدداً كبيراً من وظـائف الـكائن البشرى والحيوانى ، فى صورتها السوية والمرضية . وجاء ترتيب الموضوعات بحسب عدد الدراسات المنشورة فى كل منها على النحو الآتى :

١ — مايسمى بالعمليات المركبة ، ومعظمها من العمليات العقلية العليا كالتفكير

خمسين كلمة ومائة كلمة ، ولا تزيد المعلومات الواردة فيه على عنوان المشكلة الرئيسية التى يعالجها الـكاتب وكلمة موجزة جداً عن منهجه أو نوع الأدوات التى اعتمد عليها فى بحثه ثم النتيجة التى انتهى إليها بصورة إجمالية لا تفصيل فيها . ولذلك فإن هـذه التلخيصات لم تفدنا إلا فى تحديد الخطوط العامة جداً للصورة التى سنقدمها فى السطور التالية .

والتذكر ، والتخيل، والذكاء ، والتذوق الفنى ، والابداع، والإدراك ، والتعلم ، وهذه نشر فيها ١٨٢٣ بحثاً . (٤)

٢— وصف أشكال المرض النفسى أو العقلى . وبحوث هذه المجموعة تبلغ ١٣٥٥ بحثا .

٣— وصف الأدوات وطرق البحث فى ميدان تشخيص اضطرابات الوظائف النفسية أو العقلية . وقد نشر فى هذا الموضوع ١٢٧٠ بحثاً .

٤— دراسة الوظائف النفسية أو جوانب السلوك والخبرة من حيث تأثرها بالعوامل الاجتماعية المختلفة ، وقد بلغ عدد البحوث هنا ٧٩٧ بحثا .

٥— التطبيقات التربوية ؛ وهذه نشر فيها ٥٣٣ بحثا .

هذه هى الأوزان النسبية للموضوعات التى تشغل أذهان علماء النفس المعاصرين ، رتبناها ترتيبا تنازليا من خلال أحجام إهتمامات الباحثين بها . وقد توزعت بقية الاهتمامات بأعداد صغيرة بين عدد كبير من الموضوعات التى لم نذكرها .

المنهج :

الميزة المنهجية الأولى لمعظم الدراسات المعاصرة أنها دراسات تجريبية ، تتبع فى خطوطها العريضة للمعنى التقليدى للدراسة التجريبية فى العلوم الطبيعية وعلوم الحياة ، لها معاملها (وأجهزتها الخاصة)،تجرى فيها بعض التجارب، والبعض الآخر يجرى فى ميادين الحياة العادية (فى المصانع والمدارس والنوادى والعيادات ... الخ) ويقال له تجارب ميدانية ، ويستعين الباحثون بطرق التحليل الإحصائى المختلفة لضبط استنتاجاتهم من مشاهداتهم على الوظائف النفسية البسيطة والمركبة. وهم يستخدمون للقاييس، مقاييس لعدد كبير من هذه الوظائف وذلك لإدخال مزيد من الدقة على مشاهداتهم أيضا ، وبذلك يضمنون لنظرياتهم

قدراً لا بأس به من الروابط المتينة التي تشدها إلى الواقع في كثير من فقراتها.

ميادين التطبيق :

وأهم ميادين التطبيق في الفترة التي نحن بصددها أربعة :

١ — ميدان وصف إضطرابات الوظائف وعلاجها. وهو ما يسمى اصطلاحا بالميدان الإكلينيكي. وفيه يحاول المتخصص أن يستفيد من خبرته ومرانه العلمي الذى اكتسبه أثناء دراسته للوظائف في نشاطها السوى ، يحاول أن يستفيد من ذلك بالتطبيق في ميدان المرض. وقد صدر في هذا الصدد ١٢٧٠ بحثا.

٢ — ثم يأتي ميدان التربية ، وقد صدر فيه ٥٣٣ بحثا.

٣ — ثم ميدان الصناعة ، وقد صدر فيه حوالى ٥٠٠ بحثا.

الاهتمامات القومية :

هذه الواجهة لعلم النفس المعاصر تكشف عن أن فروعه المختلفة ، الأساسية (أو البحتة) والتطبيقية لا تلقى أقدارا متعادلة من الاهتمام في البلاد المختلفة. وأسباب ذلك ليست واحدة في كل بلد. وهناك إختلافات أيضا في بعض النقط التفصيلية في طرق البحث . لكن ذلك لا يعنى أن الاختلافات تصل إلى الطرق الرئيسية. ففي الولايات المتحدة الأميريكية وفي الإتحاد السوفييتى يجرون التجارب على الوظائف العقلية المختلفة داخل المعامل ، كما يجرون التجارب الميدانية. وكذلك في إنجلترا وفرنسا وغيرها. وفي الولايات المتحدة والإتحاد السوفييتى يستخدمون في تحليل نتائج التجارب كثيرا من طرق التحليل الإحصائى. وكذلك الحال في إنجلترا وفرنسا وغيرها. ومع تشابه الموضوعات وتشابه المناهج يأتي تشابه النتائج. فكثير من النتائج التي وصل إليها لوريا A. R. Luria في الإتحاد السوفييتى أخيرا عن بعض مظاهر الاضطرابات في وظيفة الإدراك

وعلاقتها بحدوث إصابات فى بعض أنسجة المخ عند الإنسان شبيهة بالنتائج التى وصل إليها شابيرو (فى جامعة لندن) فى هذا الموضوع فى الوقت نفسه . بعبارة موجزة إن الإختلاف موجود والتشابه موجود أيضا ، فثمة إهتمامات متباينة تغلب على تيارات البحث العلمى فى ميداننا الذى نحن بصدده ، لكنها جميعا تجتمع داخل الأركان الأساسية لإطار العلم الموضوعى .

هذه هى الخطوط العريضة فى الواجهات الرئيسية لعلم النفس المعاصر . وللقارىء أن يسترجع الآن معالم الصورة الشائعة كما عرضناها فى بداية هذا الفصل ويقيم فى مواجهتها معالم الصورة الحقيقية للعلم (كما يمارسه المختصون فيه) ، ليقارن بينهما .

ومع ذلك فقد أجلنا الحديث عن هذه المعالم حتى نوفى بواجبنا فى تقديم النظرة الشاملة أولا ، ولو على حساب التفاصيل التى تحتمل الأرجاء إلى الفصول التالية .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٣ : يستطيع القارىء المستزيد فى هذه النقطة أن يرجع إلى كتاب « الأسس النفسية للابداع الفنى » نشر دار المعارف ، الطبعة الثانية سنة ١٩٥٩ . الفصل الثانى من الباب الثانى ، وهو الفصل المكتوب عن الإطار كعامل منظم للنشاط الذهنى وميسر للتفاهم بين الأفراد (ص ١٠٤ — ١٧٩) . كذلك يمكن الرجوع إلى المقالين الآتيين:

أ ـ «الأسس النفسية للتذوق الفنى»،مجلة الآداب (بيروت)،يناير سنة ١٩٦١

بـ « دراسات نفسية فى تذوق الشعر » ، المجلة مايو سنة ١٩٦٣ .

(٢) ص ١٣ : يخلط الجيبون هنا بين نظريات فرويد وبين نظريات ثورندايك E.L. Thorndike عالم النفس الأميركى الذى عاش فى أواخر القرن التاسع عشر وأوائل العشرين ، وتخصص فى التجريب على كيفية تعلم الحيوان المهارات الجديدة. وقد أجرى ثورندايك كثيراً من تجاربه على القطط ، وتوصل إلى صياغة عدد من القوانين الأساسية للتعلم، أهمها القوانين الثلاثة الآتية : « قانون التمرين » ، و « قانون الإزاحة الترابطية » و « قانون الأثر » . وتستند هذه القوانين الثلاثة ، والأول منها بوجه خاص إلى مبدأ « المحاولة والخطأ » . يمكن الرجوع فى هذا الصدد إلى الفصل الثانى من الكتاب الآتى :

Hilgard. E. R. *Theories of Leaning*, New York: Appleton—Century.—Crofts' Inc., 2nd ed., 1956.

(٣) ص ١٣ : يخلط المجيبون هنا بين تعاليم فرويد وبين آراء مكدوجل عالم النفس الإنجليزى الذى اشتهر بكتابه « مقدمة لعلم النفس الاجتماعى » ، وقد صدرت طبعته الأولى سنة ١٩٠٨ ، وفيه يقدم نظرية الغرائز . يمكن الرجوع فى ذلك إلى الجزء الثانى من المرجع الآتى: سويف، م، مقدمة لعلم النفس الاجتماعى، القاهرة: مكتبة الأنجلو، الطبعة الثانية سنة ١٩٦٦ .

(٤) ص ١٨ : يلاحظ أن مجلة « الملخصات السيكولوجية » تصنف بحوث الشخصية تحت عنوان العمليات المركبة . ولما كانت بحوث الشخصية تتناول غالبا الجوانب الوجدانية فقد حذفناها من الحصر الذى نحن بصدده . وأضفنا بدلا منها بحوث الإدراك . وإليك تفصيل هذه البيانات .

بحوث العمليات المركبة (بما فيها بحوث الشخصية) = ١٤٤٩ بحثا .

بحوث الشخصية = ٢٦٤ بحثا .

بحوث العمليات المركبة (بدون بحوث الشخصية) = ١٤٤٩ ـ ٢٦٤ = ١١٨٥ بحثا.

بحوث الإدراك = ٦٣٨ بحثا .

بحوث العمليات المركبة (بدون بحوث الشخصية) مضافا إليها بحوث الإدراك = ١١٨٥ + ٦٣٨ = ١٨٢٣ بحثا .

مراجع

الفصل الأول

1) Carmichael, L., Hogan, H. P. & Walter, A.A. An experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form, *J. exper-Psychol.*, 1932, 15, 73—86. in L. W. Crafts & Others *Recent Experiments in Psychology*, New York : Mcgraw—Hill, 1950, 2nd ed.. 382—397.

2) Leytham, G. W. H. How some university entrants see psychology; Arts students in Liverpool, *B.P.S. Bull*, May 1957, 32, 39—43.

3) Plowman, D. E. G. How some university entrants see psychology: Arts students in Swansea,: *B. P. S Bull.*, May 1957, 32, 34—38.

الفصل الثانى

معالم الموضوع فى علم النفس الحديث

مقدمة ـ دراسة العمليات العقلية العليا على الصعيد العالمى ـ عينة من بحوث العلماء فى الاتحاد السوفيتى ـ عينة من بحوث العلماء فى فرنسا وسويسرا ـ عينة من دراسات العلماء الأمريكيين ـ وجه الالتقاء بين العينات الثلاث .

مقدمة :

تعتبر الدراسة العلمية لعمليات التفكير والإدراك وما إليها من أهم الموضوعات التى أخذت تفرض نفسها على أذهان علماء النفس بقدر متزايد منذ نهاية الحرب العالمية الثانية ، حتى بلغت مكان الصدارة فى جداول أعمالهم فى السنوات العشرة الأخيرة .ولا يسع المرء أمام هذه الحقيقة التاريخية إلا أن يقف قليلا وقفة المتأمل (إذا شاء) أو الدارس (إذا استطاع) ، لينظر فيما تعنيه هذه الظاهرة إذا ماضمها فى إطار واحد مع مجموعة الظواهر الحضارية الأخرى التى تكون المشهد المتكامل لتاريخ الإنسان فى هذه الفترة . لا يسع المرء إلا أن يتوقف قليلا عن الحديث أو البحث فى العلم نفسه ، ليتدبر دلالة العلم فى تاريخ الانسان ، أو ليتدبر على وجه التحديد الدوافع إليه والبواعث عليه . أجاءت هذه اللفتة من العلماء تعبيراً عن الرغبة فى إصلاح ما فسد من حال الإنسان ، وسعياً وراء الكشف عن مجموعة من القوانين الأساسية التى تنظم جانباً هاماً من جوانب سلوكنا وخبراتنا حتى يستطيع الإنسان أن يستغلها فى توجيه مصيره توجيهاً رشيداً قوامه مزيد من الروية والتدبير ؟ أم أنها تولدت عن مجرد إندفاع آلى (أو شبه آلى) نحو مزيد من تطبيق مناهج البحث العلمى ووسائله فى مجالات جديدة لمجرد أن القائمين

الدرس فى تقديم المـــادة . على كل حال سنتـكلم عن هذه النقطة بمزيد من التفصيل بعد قليل .

المهم أن جالبرين انتهى إلى النتيجة الآتية : أن كثيراً من العمليات العقلية الأساسية التى يحتاج إليها التلميذ فى دراسته إنما تتـكون لديه مارة بمراحل معينة فى فترات العمر المختلفة . ويتدخل فى تحديد شكل هذه المراحل أسلوب التعليم الذى يتلقى به التلميذ دروسه ، خذ مثلا مادة كمادة الحساب ، هذه المادة تحتاج إلى عدد من العمليات العقلية الأساسية تدور حول المعالجة العقلية الصحيحة للأعداد. هذه المعالجة العقلية للأعداد لم تولد معنا بالشكل الذى نعرفه من خلال خبرتنا المباشرة نحن الراشدين . إن الراشد منا إذا فـكر قليلا فى الطريقة التى يمارس بها عملية العد مثلا ، يجدها تتم لديه بدرجة عالية من الـكفاءة ومن السهولة ، إنه متمكن منها لدرجة أنها تبدو له وكأن بساطتها لا حدود لها ، فيستنتج أنها تعتمد على قدرة تشبه البداهة . وليس فيها ما ينبىء عن أنها تنطوى على عناصر أو عمليات متعددة أبسط منها . وليس فيها ما يشير إلى أنها مرّت بمراحل أبسط مما هى عليه الآن وذلك فى خلال سنوات الطفولة المبكرة والمتأخرة . ومع ذلك فهذا الاستنتاج خطأ ، لا نقصد عملية الاستنتاج نفسها ولـكن النتيجة التى توصلنا إليها ، وقد أغرانا بالوقوع فى هذا الخطأ أننا اعتمدنا كلية على التأمل فى شكل الوظيفة أو القدرة كما تبدو لدينا ونحن فى العقد الثالث أو الرابع أو الخامس من العمر . وكان يلزمنا أن نفـكر ولو قليلا فى أن هذه الوظيفة ، ربما تـكون قد نمت وتغيرت مع نمو أجسامنا . ولـكن من المشاهدات الطريفة أننا كثيراً ما نفـكر فى نمو الجسم ، ولـكن قلما نفـكر (أو نعقل التفـكير) فى نمو الوظائف . على كل حال هذا أحد المصادر الرئيسية للخطأ الذى وقعنا فيه . وهو أحد الأسباب الرئيسية التى تجعل كثيراً من كلام الهواة فى هذا الميدان ليس له قيمة علمية ، صحيح أنهم يتـكلمون (أحيانا وليس دائما) من واقع خبراتهم

طمم اختلاف زاوية النظر ، أو زاوية الاهتمام فى علم النفس الحديث ، وأن يتبين فى الوقت نفسه القدر المتوافر من التشابه بين أصحاب هـذه الزوايا المختلفة رغم اختلافهم ، أعنى القدر الذى يتمثل فى الطرق الأساسية التى ينتهجونها أثناء قيامهم ببحوثهم ، وفى الخطوط العريضة لنتائجهم إذا ما تشابهت موضوعاتهم. بعبارة أخرى راعينا فى انتخاب المادة التى سنعرضها أن نتيح للقارىء أن يدرك إلى أى مدى تفرض موضوعية العلم نفسها من خلال اختلافات العلماء .

أما الدراسات فتنتمى إحداها إلى مجموعة من العلماء السوفييت المعاصرين وتنتمى الثانية إلى عدد من العلماء السويسريين والفرنسيين ، وتنتمى الثالثة إلى إثنين من العلماء الأمريكيين .

عينة من بحوث العلماء السوفييت :

ولنبـدأ ببحوث العلماء السوفييت ، والعلماء الذين سنذكرهم هم أساساً جالبرين P. Y. Galperin من جامعة موسكو ، وكروتتسكى V. A. Krutetski من معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم التربوية بموسكو ، وقد نزيد على ذلك إسما أو اسمين .

والموضوع الرئيسى الذى يهمنا من بحوث جالبرين هنا هو «عمليات التفكير الأساسية عند الطفل ، كيف تنشأ وترتقى » ، وهو نفس الموضوع الذى يتناوله كروتتسكى . وكلا العالمين يعتمد على منهج علمى واحد (على الأقل فى خطوطه العريضة) ، هو جمع عدد كبير من المشاهدات الدقيقة ، على عدد من الأطفال ، أثناء تلقيهم أنواعا معينة من الدروس فى المدرسة . وتتركز معظم المشاهدات على جانب معين من سلوك الأطفال فى حجرة الدراسة ، هو سلوكهم اللغوى : الإجابات والأسئلة التى يتبادلونها مع المدرس ، كما تتناول المشاهدات طريقـة

فى الوقت نفسه بالتدريج من استخدام يديه وذراعيه فى الإمساك بالأشياء (التى يعدها) ودفعها قليلا فى هذا الاتجاه أو ذاك .(هذا علما بأن الأشياء قد تكون موضوعة أمامه) . هنا يمكن القول إن الفعل تحول من مستوى إلى مستوى ، تحول من مستوى معالجة « الموضوع » معالجة حركية (أو عضلية . أو لمسية) إلى مستوى معالجة هذا « الموضوع » لفظيا ؛ عن طريق اللفظ . بعبارة أخرى عن طريق « تصور أو مفهوم عقلى » (يتبلور فى لفظ) .

٤ — وفى المرحلة الرابعة ينتقل الفعل إلى مستوى آخر هو المستوى العقلى. ولكى يسهل عليه هذا الانتقال يعلمه المعلم أن يستخدم أداة المرحلة السابقة ، أى اللغة ، ولكن همساً (يعد فى سره) ، والطفل فى هذه المرحلة لا يقتصر على استخدام الألفاظ همسا ، بل يستخدم أيضا بعض الصور العقلية (المستمدة من أساس حسى) ، وبتكرار الممارسة واعتيادها على هذا النحو يتم الفعل بصورة آلية أكثر فأكثر ، أى بمزيد من السرعة وقدر أقل فأقل من العناصر اللفظية. ويصف جالبرين نفسه نتاج هذه المرحلة فيقول ، « هنا لم يعد الفعل فعلاً بمعنى الكلمة ، بل يصبح سيالا من المفاهيم تدور حوله » .

٥ — وفى المرحلة الخامسة يجرى على « الفعل » بصورته السابقة نوع من التلخيص والضغط والتثبيت أو التدعيم . فتسقط من مستوى الشعور بقايا الخطوات القديمة جميعا (خطوات المعالجة العضوية للأشياء ، ثم الكلام بصوت مسموع ، ثم الهمس والصور الحسية . . . الخ) ، ولا يبقى إلا هذه الصورة العقلية العالية الكفاءة والسرعة ، وكأنها « البداهة » .

هذه هى المراحل الخمس الرئيسية لنمو العمليات العقلية منذ الطفولة ، كما توصل إليها جالبرين . فصلناها على قد العمليات الداخلة فى دراسة مادة الحساب، لكنها تصدق أيضا على العمليات الأساسية الداخلة فى تكوين المفاهيم المجردة

واستعمالها أياً كان مجال هذا الاستعمال ، فى دراسات الطبيعة أو الهندسة أو أى فرع آخر من فروع المعرفة . وعلى ضوء هذه النتائج يتقدم هذا الباحث نحو الكشف عن أسباب التخلف الدراسى عند كثير من التلاميذ ، ومعظمها يرجع إلى عقبات أو أخطاء صادفت الطفل فى مسيره فى مراحل النمو السابقة وعدم استيفاء كل مرحلة ما تقتضيه من ممارسات وتدعيم لآثار هذه الممارسات واستعمال المفاتيح الصالحة لتيسير الانتقال من مستوى إلى المستوى الذى يليه . وعلى ضوء هذه الأسباب (أو هذا التشخيص) يحدد الباحث طرق العلاج الملائمة . وفى هذا الطريق نفسه بذل باحثون آخرون جهودهم متتلمذين إلى حد ما على دروس جالبرين ، ومن أشهر هؤلاء الكونين D. B. Elk·nin (م ١٩٠٤) وهو من المتخصصين فى علم نفس الطفل فى معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم التربوية. غير أننا لن نتابع هنا بحوثه ذات الطابع التطبيقى ، ويكفى الإشارة إليها فحسب.

ننتقل الآن إلى الحديث عن بعض بحوث كروتتسكى ، وهى البحوث التى يتناول فيها نمو القدرة على التفكير فى المسائل الرياضية ، وعن مكونات هذه القدرة . والدراسة التى نشير إليها هنا بوجه خاص دراسة بدأها هذا الباحث من أوائل الخمسينات ، وحتى صيف سنة ١٩٦٤ كان لا يزال يواصلها . ولا يخرج منهجه كثيراً عن المنهج الذى أشرنا إليه بصدد الحديث عن جالبرين . فهو يحاول تحديد مراحل نمو هذا النوع من العمليات العقلية العليا كما تتكشف عن نفسها من خلال سلوك الطفل فى مواقف التعلم المدرسى .

يتخذ كروتتسكى مادة لبحثه أربع مجموعات من الأطفال ، تمثل كل منها مستوى معينا من مستويات الكفاءة فى حل المسائل الرياضية ، ويعتمد فى هذا التشخيص (أو التحديد لمستوى الكفاءة) على شهادة المدرسين الذين يقومون بالتدريس لهؤلاء الأطفال فعلاً : أما المجموعة الأولى فتتكون من أطفال نابغين فى الرياضة ، وتتكون المجموعة الثانية من أطفال فوق المتوسط ، والثالثة من

أطفال متوسطين ، والرابعة من أطفال يشهد مدرسوهم بأنهم عاجزون عجزاً واضحا عن ممارسة التفكير الرياضى . والحكمة فى اختيار المجموعات الأربعة على هذا النحو هى أن يتيح الباحث لنفسه فرصة لمزيد من التعمق ، ومزيد من القدرة على الوصـــول إلى ما هو جوهرى أو أساسى جدا فى عمليات التفكير الرياضى ، وذلك عن طريق المقارنة بين أشكال هذا التفكير وسرعاته المختلفة فى هذه المستويات جميعا . ويقول كروتتسكى نفسه فى هذا الصدد إننا إذا أردنا أن نحسن فهم قدرة أو وظيفة معينة وجب علينا أن ندرسها حيث تتوافر الكفاءة فى أدائها ، وحيث يعجز الطفل عن القيام بها . وتكون الدراسة فى مواطن العجز بأن نعمل على تكوين الحلقات الناقصة من الوظيفة . ويلاحظ أن أعمار الأطفال عند ما بدأ بهم كروتتسكى بحثه كانت بين الثالثة والنصف وبين الرابعة .

ومن بين النتائج الشيقة التى انتهى إليها هذا الباحث فيما يتعلق بمجموعة الأطفال الضعاف أو العاجزين نتيجة يمكن تلخيصها على النحو الآتى : هنـاك عنصران أساسيان يظهر كل منهما عند جميع الأطفال فى بعض مراحـل نمو تفكيرهم الرياضى : أحدهما هو عنصر « الصورة البصرية » والثانى هو العنصر « المنطقى اللفظى » (أى العلاقة المنطقية معبَّرا عنها بلفظ معين) . ويستطيـع القارىء هنا إذا كان قد فهم نتائج بحوث جالبرين فهما واضحا أن يستنتج بقية القصة بنفسه ، فالصور البصرية تظهر فى مرحلة مبكرة من النمو وكلـما أخلت مكانها للعناصر « المنطقية اللفظية » ظهر أثر ذلك فى إزدياد سرعة تقدم الطفل نحو قمة الكفاءة فى أداء الوظيفة ماهى منوطة به . وفى حالة الأطفال العاجزين يبدو أن عنصر الصور البصرية يظل مسيطرا على الموقف لا يخلى مـكانه للعنصر الآخر ، كما يبدو أن عنصر الصور البصرية هذا يكون على درجة عالية نسبيا من الارتقاء والتدعيم.

هذه على أية حال نتيجة جانبية . وفى سنة ١٩٥٩ نشر كروتسكى عددا من نتائجه الرئيسية فى بحث عنوانه « التحليل التجريبى للقدرات التى يحتاجها التلاميذ ليتعلموا الرياضة » ، وفيما يلى خلاصة هذه النتائج :

أولا : يمكن القول بوجود ثلاث قدرات أساسية لازمة لتعلم الرياضة ، هى :

(١) القدرة على إقامة تعميمات عريضة ، وسريعة .

(٢) القدرة على تجميع خيوط عملية الإستدلال ، والاستخلاص السريع لنتيجة معينة .

(٣) والقدرة على التحول بسرعة وبسهولة من الاستدلال المباشر إلى الاستدلال غير المباشر .

ثانيا : تدل كثير من الدلائل على أن هذه القدرات خاصة بالتفكير الرياضى ، وليست قدرات عامة تكشف عن نفسها لدى الفرد فى سائر جوانب نشاطه العقلى بعبارة أخرى إن وجودها لدى الشخص فى مجالات التفكير غير الرياضى لا يعنى بالضرورة توافرها لديه فى مجال التفكير الرياضى ، كما أن وجودها فى مجال تفكيره الرياضى لا يعنى ضرورة انسحابها على غيره من أنواع التفكير .

أظن أنه يكفى هذا القدر من الحديث عن بحوث كروتسكى ونتائجه . ويلزمنا هنا أن نعرف أنه مدين بالكثير من أصول تفكيره فى الموضوع (والمنهج) لباحثة من ذوى الأسماء اللامعة فى دراسة عمليات التفكير الرياضى ، هى الباحثة منتشنسكايا N. Menchinskaia (م ١٩٠٥) ، وكانت تشغل إلى وقت قريب منصب المدير المساعد لمعهد علم النفس بموسكو .

وبعد — فهذه عينة صغيرة جدا من بحوث علم النفس المعاصر كما يجريها علماء النفس السوفييت ؛ عرضناها من زاوية الموضوع أكثر مما عرضناها من زاوية المنهج (ولم نغفل مع ذلك ذكر هذه الزاوية الأخيرة تماما) ؛ والموضوع هنا هو نمو العمليات العقلية العليا والمفاهيم المجردة منذ الطفولة .

ونود أن نوضح للقارىء أن البحوث التى قدمناها لم تبدأ بالضبط خلال السنوات العشرة الأخيرة (التى حددنا أنفسنا بحدودها) لكنها بدأت قبل ذلك بقليل ، ثم استمرت وانضمت كثير من معالمها ونتائجها وتتلمذ عليها الكثيرون من الباحثين الناشئين خلال الفترة التى نحن بصددها. ومن هنا كان اختيارنا لها، أى بعد أن أتيح لها من فسحة الوقت ما يسمح لها بأن تكشف عن عدد من النتائج الهامة وعدد من المشكلات التى تستحق تكريس قدر من الجهود فى المستقبل القريب لحلها.

وثمة موضوعات أخرى تستولى على اهتمام العلماء السوفييت المعاصرين غير ما ذكرنا ، منها مثلا دراسة مواقف اللعب عند الأطفال والمقارنة بين مستوى الكفاءة فى أداء عدد من الوظائف الإدراكية أثناءها وبين مستوى أداء هذه الوظائف نفسها فى مواقف أخرى كموقف تنفيذ تعليمات تجربة معينة داخل المعمل. ومنها كذلك دراسة وظيفة اللغة والدور الذى تقوم به فى تنظيم عملية الإدراك (مثلا : إدراك أن مجموعة من الأشياء المختلفة قليلا فيما بينها تضمها رغم ذلك فئة واحدة معينة) وفى تنظيم النشاط الحركى (٧) ، وفى تكوين الصور الذهنية . ومنها كذلك دراسة رسوم الأطفال ، والمراحل التى يمر بها الطفل فى أدائه لرسم واحد منذ أن يبدأه حتى ينتهى منه ، وذلك للكشف عن كيفية تحقيقه وتنظيمه لعلاقة الأجزاء بالبناء الذى يضمها .

ولئن كانت الموضوعات التى ذكرناها ألصق بميدان علم النفس ، فثمة موضوعات أخرى تستولى على اهتمام عدد آخر من علماء النفس وجهودهم وتقع على الحدود بين علم النفس وعلم وظائف الأنسجة العصبية ، من هذا القبيل بعض الدراسات الجارية فى معهد النقص العقلى بموسكو على ناقصى العقول ، وهدفها المقارنة بين رسم الموجات الكهربائية الصادرة عن المواضع المختلفة فى مخ الشخص ناقص العقل وبين الرسم المناظر الصادر عن طفل مصاب بتلف عضوى فى أحد أنسجة المخ أو بعضها . ثم هناك دراسات أكثر التصاقا بعلم وظائف

الأعصاب يقوم بها فريق من العلماء في معهد پافلوف القريب من لننجراد ، ومعظم هؤلاء من المتخصصين في علم وظائف الأعصاب ويتعاون معهم قليل من علماء النفس اقتناعا من هؤلاء بأن هذه الدراسات تسهم بنصيب في إلقاء الضوء على بعض مشكلات علم النفس .

عينـة من بحوث العلماء في فرنسا وسويسرا .

ننتقل الآن إلى المجموعة الثانية من العلماء ، ونعني بهم العلماء السويسريين والفرنسيين . وهنا سأقدم للقارىء بعض البحوث التي قام بها العـالم بياجيه J. Piaget (م ١٨٩٦) بوجه خاص . وهو سويسري النشأة . ويضطلع بمهام الأستاذية في جامعتي چنيف (في سويسرا) والسوربون (في فرنسا) وقد اشترك معه في كثير من دراساته باحثون كثيرون من أشهرهم الباحثـة السويسرية إنهيلدر B. Inhelder (م ١٩١٣) أستاذة علم نفس الطفـل في جامعة چنيف .

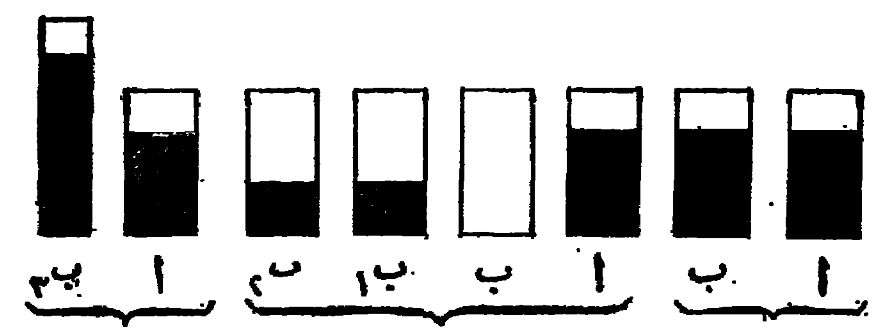
والموضوع الرئيسي الذي تدور حوله كثير من بحوث بياچيه وزملائه أو تلاميذه شديد الشبه بالموضوع الذي بدأنا بالحديث عنه عند جالپرين وكروتنسكي ؛ فهو موضوع نشوء المفاهيم (أو التصورات العقلية) الأساسية وارتقاؤها عند الطفل . هذه المفاهيم أو « وحدات التنظيم » العقلية الأساسية التي ندرك العالم وأحداثه من خلالها ، مفاهيم الـكم ، والعدد ، والثقل ، والحجم ، والزمان ، والمـكان ، والسرعة ، والعلية ... إلخ نحن الراشدون نجدها في أذهاننا جاهزة للإستعمال ، ولا نعرف كيف نتصور أذهاننا بدونها ، حتى لقد خيـــل لبعض الفلاسفة (ولا شك أنه لا يزال يخيل للـكثيرين من غير الفلاسفة) أن هذه المفاهيم أو بعضها على الأقل مفطور فينا بهذه الصورة التي تكشف عنها خبرتنا المباشرة ، ولو أن هذا الإستنتاج كان صحيحاً لوجب أن نجدها كذلك عند الأطفال

فى سنوات العمر المختلفة ، إلا أن هذا غير صحيح ، وغير صحيح فيما يتعلق بكثير من ظواهر السلوك والخبرة التى نشهدها ونمانيها . والواقع أن كثيرا من الدلائل تدل على أنه من الخطأ أن ننظر إلى الطفل على أساس أنه نسخة مصغرة للراشد . إن أقصى ما يمكن افتراضه فيما يتعلق بالمفاهيم التى نحن بصدد الحديث عنها هو أن استعداد أذهاننا للنمو فى هذا الاتجاه (أعنى اتجاه الإفصاح عن هذه المفاهيم واستخدامها) هذا الاستعداد فقط هو القدر المفطور فينا ، ولا بد بعد ذلك من أن يمر بمراحل من النمو والارتقاء تتشكل فيها القدرة بأشكال مختلفة حتى تستقر على الشكل الذى نعرفه ونمارس مقتضياته .

كرس بياجيه الأربعين سنة الأخيرة من حياته (منذ أوائل العشرينات) لخدمة هذا الموضوع من هذه الزاوية . وفى أثناء هذه الفترة أجرى مشاهداته العلمية المضبوطة على آلاف الأطفال . وتطورت مناهجه وأدواته التى يستعين بها على جمع هذه المشاهدات . وظل هذا التطور دائماً فى اتجاه مزيد من العمق وسعة الحيلة . والعنصر الجوهرى فى منهج البحث عند بياجيه (وخاصة منذ حوالى سنة ١٩٤٠) هو تعريض الطفل لعدد من المواقف التجريبية فى المعمل السيكولوجى ، ثم تسجيل المشاهدات على سلوكه (العملى بوجه خاص) فى هذه المواقف ، ثم توجيه عدد من الأسئلة إليه وتسجيل إجاباته . وعلى أساس هذه الحصيلة الكبيرة من البيانات ينسج بياجيه نظرياته .

وإلى القارىء نماذج من البحوث التى أجراها هذا العالم والنتائج التى انتهى إليها ونشر عنها قبيل سنة ١٩٥٥ وبعدها بقليل . ويلاحظ أن كثيراً من هذه البحوث والنتائج تدور حول المفاهيم الرياضية .

من هذه البحوث دراسته لمفهوم الكم أو المقدار عند الطفل . والطريقة التى يتبعها فى هذا الصدد تتلخص فيما يلى : نعرض على الطفل وعاءين زجاجيين ا ، ب متماثلين تماماً من حيث الحجم والشكل ، ونملأهما إلى مستوى متماثل بسائل ملون بحيث يمكن مشاهدته بسهولة . ويتم هذا على مشهد من الطفل .



الشكل ١ — ١ شكل تخطيطى لبعض الخطوات
فى تجارب بياجه على إدراك الطفل
لثبات المقادير فى حالة المادة السائلة نقلا عن مايز W. Mays

ثم نفرغ السائل الموجود فى الوعاء ب نفرغه مناصفة بين الوعائين ب١ ، ب٢. ثم نسأل الطفل هل الكميتان من السائل الموجودتان فى ب١ ، ب٢ يساويان معاً الكمية الموجودة فى الوعاء ا ؟ عندئذ نتلقى الإجابات الآتية :

الأطفال الصغار ، حوالى سن ٤ سنوات ، يؤكدون أن ب١ ، ب٢ معاً لا يساويان ا . بعضهم يقف عند حدود تأكيد أن مستوى السطح فى ب١ ، ب٢ منخفض عن مستوى السطح فى ا . والبعض يقرر بكل ثقة بالنفس أن مجموع ما فى ب١ ، ب٢ يزيد على ما فى ا .

أما الأطفال الأكبر من ذلك قليلا ، حوالى سن ٦ أو ٧ سنوات ، فمعظمهم إذا تعرضوا لهذا الموقف يؤكدون ثبات المقدار أى أن مجموع ما فى ب١ ، ب٢ يساوى ما فى ا .

ومع ذلك فمن الممكن تضليل هؤلاء الأخيرين بسهولة ، مما يدل على أن الوظيفة العقلية المقصودة بالبحث هنا لم تلق من التدعيم بعد ما يكفى . البرهان على ذلك ما يأتى : بدلاً من أن نصب السائل من ب مناصفة بين ب١ ، ب٢ نصبه فى أربعة أوعية (أربعة أجزاء متساوية) حـ١ ، حـ٢ ، حـ٣ ، حـ٤ . عندئذ يهتز يقين معظم أطفال السادسة والسابعة فى مسألة « ثبات المقدار » رغم كل هذا التعدد للأوعية ، ويميل الكثيرون منهم إلى القول بأن ما فى

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الأوعية الأربعة أكثر مما فى الوعاء ا . ويمكننا الوصول إلى نتيجة مشابهة فى دلالتها باستخدام طريقة أخرى .

. نفرض أننا صببنا السائل من الوعاء ب فى وعاء واحد آخر يختلف عن ب فى مساحة المقطع ، فالوعاء الجديد أضيق من ب . بطبيعة الحال سيرتفع السائل فى هذا الوعاء الجديد (ولنرمز له بالرمز ى) إلى مستوى أعلى من مستواه فى ب (أو فى ا) بما يعوض الفرق فى مساحة السطح . إلا أن معظم أطفال السادسة لن يفهموا ذلك ، وسيشك كثيرون منهم فى أن مقدار السائل ظل ثابتاً ، وسيميلون إلى القول بأنه زاد (مع الإبقاء على مظاهر الحيرة والشك) .

من هذه المشاهدات وأمثالها يستنتج پياچيه ان مفهوم « القدار » يرتبط عند صغار الأطفال ارتباطا واضحا بالمظاهر المرئية للأشياء ، وفى أثناء النمو يتخلص من هذه الارتباطات المعوقة والمضللة أحيانا . وفى نهاية المطاف يكتشف الطفل أنه يستطيع أن يصف القدار بالثبات رغم تغير شكل الشىء أو لونه أو توزيعه فى المكان .

هنا أود أن أوضح للقارىء جانبا هاما من جوانب عقل العالم وكيف يفكر . إن الاستنتاج الأخير يمثل درجة عالية من التعميم لا يقدم عليها أمثال پياچيه من العلماء (وخاصة فى سنوات نضجهم) بسهولة . إن الاستنتاج الذى أوضحته لا يقوم على هذا النوع من التجارب الذى ذكرته فحسب بل على تجارب أخرى كذلك تختلف فيها المادة المعروضة على الأطفال ، فبدلا من السوائل يستخدم الباحث مواد صلبة . والحرص هنا مصدره الخوف من أن تكون النتيجة التى وصل إليها الباحث مترتبة على ان إدراكنا لمفهوم القدار بالنسبة للسوائل يختلف فى طبيعته عن إدراكنا لمفهوم القدار فى الأجسام الصلبة . ولذلك فقد حرص پياچيه على أن يجرى تجارب مماثلة مستخدما فيها مقادير متساوية من طين الصلصال ومن البلى ، ثم يشكل أحد مقادير الطين بأشكال مختلفة أو

يوزع احد مقادير البلى فى أوانى مختلفة ، فكانت النتيجة دائما واحـــدة فى جوهرها . من هنا يمكن القول بأن بحوث هذا العالم وزملائه تكشف عن أن نمو مفهوم المقدار عند الطفل يتبع قانونا أساسيا واحدا ، سواء أكان هذا المفهوم ينصب على مادة سائلة أم صلبة ، وسواء أكان المقصود هو المقدار المتصل أم المنفصل.



الشكل ٢ — ١ : فى تجارب بياجيه أن الطفل فى السادسة يستعين بجسمه كأداة لقياس ارتفاع الأجسام

ويحاول بياچيه أن يزيد من تعمقه فى فهم كيف يصل الطفـــل إلى تجريد « المقدار » من ملابساته المضللة . كيف يصل إلى فكرة أن المقدار يظل ثابتا من خلال تغير هذه الملابسات ؟ ويقول إن وصول الطفل إلى هذه الفكرة لا يتحقق إلا عند ما يتمكن الطفل من العودة بالأشياء (السوائل أو الطين أو البلى) إلى حالتها الأولى بعملية عكسية . عندما يمارس هذه العملية ، عملية السير فى نفس الطريق ولكن فى اتجاه مضاد ، ويختبر بنفسه نتيجتها ، فيجد المشهد الأول ظهر أمامه مرة ثانية ، عندئذ ومن خلال هذه العملية يستطيع الطفل أن يصل إلى التجريد العقلى لمفهوم المقدار من ملابساته . وهو يصل إلى ذلك فيما بعد السابعة من العمر .

هنا ، فى هذه النقطة الأخيرة ، تبدو لمحة خصبة فى عمل بياچيه ، ونعنى هنا الخصوبة العملية ، هذه اللمحة توضح كيف السبيل إلى الإفادة العملية من بحوث بياچيه فى مساعدة الأطفال على النمو العقلى . ومن الممكن النظر إلى هذا الجانب التطبيقى بنظرة تربوية، وذلك فيما يتعلق بالأطفال الأصحاء النفوس . كما أن من الممكن النظر إليه بنظرة علاجية فى كثير من حالات الإضطراب وتأخر النمو العقلى.

درس هذا العالم وزملاؤه أيضاً نمو مفهوم « المكان» فى عقل الطفل . ولهذا المفهوم جوانب متعددة، والدراسات التى تناولتها دراسات شيقة للغاية سواء فى ذكاء المنهج أو فى طرافة النتائج وأهميتها . إلا أن لكل مقام مقال . وفى مثل هذا المقام لا بد لنا من أن ننتخب القليل ونترك الكثير . ولذلك سننتخب لمزيد من الحديث نقطة أو نقطتين .

مسألة « المسافة » بين جسمين وبقاؤها ثابتة مادام الجسمان ثابتين . نواجه الطفل بشجرتين صغيرتين (من اللعب) نضعهما قائمتين على المنضدة . وبينهما مسافة معينة ، ولتكن ٣٠ سم. ثم نقيم بينهما جداراً سميكا يتكون مثلا من قطعة سميكة من الخشب أو من عدد من المكعبات مرصوصة بعضها فوق بعض ، ثم نسأل الطفل (بلغة مناسبة له) عما إذا كانت المسافة بين الشجرتين لا تزال كما هى لم تتغير . عندئذ يجيب الأطفال الصغار (حوالى الرابعة من العمر) بأن المسافة تغيرت ، ويبدو عليهم العجز عن الجمع العقلى بين جزئى المسافة ليروا فيهما معاً المسافة الكلية. أما الأطفال الأكبر من ذلك قليلاً (حوالى السادسة) فيقررون أن المسافة بين الشجرتين قد نقصت ، ولهم منطق طريف فى تبرير رأيهم هذا ، إذ أنهم يطرحون سمك الجدار من طول المسافة ، وكأن المسافة فى نظرهم لا تكون مسافة إلا إذا كانت شاغرة (أو بعبارة أدق لا يشغلها جسم نراه ونلمسه) . وحوالى السابعة يبدأ الأطفال يدركون أن الأشياء « المتوسطة» لا تغير من طول المسافة شيئاً . وهنا نعود مرة أخرى فنلاحظ أن عملية « السير فى عكس الاتجاه » من أهم الطرق التى تصل بهم إلى هذه الرتبة الأخيرة من مراتب

إدراك المسافة . ويكون ذلك فى التجربة التى نحن بصددها بإزاحة الجدار من مكانه ليجد الطفل المسافة باقية كما هى .

ويدرس پياچيه كذلك مفهوم « القياس »، كيف يتعلم الأطفال أن يقيسوا الأشياء ؟ اشترك پياچيه وإنهلدر فى إجراء تجربة على النحو الآتى : يعرض الباحث على الطفل مجموعة من المكعبات أو أية قطع خشبية (ليس ضروريا أن تكون مكعبات) مرصوصة بعضها فوق بعض ليتكون منهـــا معاً عمود مرتفع (بعض الشىء) فوق المنضدة . ثم يعرض على الطفل مجموعة من قطـع خشبية مماثلة لـكنها مكومة (فى غير ترتيب) على منضـــدة أخرى يشترط أن تكون بجوار المنضدة الأولى وأن تكون منخفضة عنها قليلا (حوالى ٧ سنتيمترات مثلا) . ويطلب إلى الطفل أن يرتب هذه القطع الخشبية الأخيرة بعضهـا فوق بعض بحيث يصنع منها عموداً مماثلا فى طوله للعمود الأول ، وبشرط أن يقيمه على هذه المنضدة الثانية (المنخفضة) . ومن بين الأدوات التى تعطى للطفـل عمود قصير من الخشب وعمود آخر طويل حتى يمكن إستخدامهما للقياس إذا فـكر هو فى ذلك وأراد تنفيذ هذه الفـكرة . من دراســـة پياچيه وزميلته لاستجابات الأطفال فى مراحل العمر المختلفة فى هذا الموقف نجد أنهم يمرون بمراحل النمو الآتية : الأطفال الصغار (حوالى الرابعة) يضعون القطع الخشبيـة فوق بعضها البعض ويبنون عموداً تصل قمته إلى المستوى نفسه الذى تبلغه قمة العمود الأول ، ولا يلقون بالا إلى الفرق بين ارتفاع المنضدتين . ويحاول بعضهم أن يتأكد من استواء القمتين بأن يخطو إلى الخلف قليلا ليضبط الاستواء بعينه، وعندما يتقدم العمر بالطفل قليلا نجده يتنبه إلى الفرق بين ارتفاعى المنضدتين، وعندئذ يحاول أن يضع العمود الذى بناه (أو لا يزال يقيمه) على المنضدة ذاتها التى تحمل العمود الأول ، إلا أن المجرب يمنعه من ذلك (بهدوء ودون إثارة) . عندئذ يبدأ الطفل يتلفت حوله باحثا عن معيار يستخدمه ليقيس كلا من

العمودين . وأول مايخطر بذهنه عادة هو أن يستخدم جسمه . فيضع يدا فوق قمة العمود والأخرى عنـــد قاعدته ، ثم يتقدم باليدين متباعدتين هكذا (وكأنه يستطيع أن يحتفظ بالمسافة بينهما ثابتة) إلى العمود الآخر الذى صنعه ، لـكن الأطفال الأكبر من ذلك قليلا (فوق السادسة بقليل) لا يلبثون أن يشكوا فى دقة هذا النوع من القياس ، فيلجأون إلى تحديد موضعين على جسمهم فى مقابل قمة العمود (الأنموذج) وأسفله ، ويتحركون نحو العمود الآخر ليضاهوه بالمسافة المحددة على أجسامهم . ثم نأتى إلى اطفال فى مرحلة من العمر أكبر من ذلك بقليل (حوالى السابعة) ، هؤلاء تطرأ على أذهانهم فكرة القياس المستقل عن أجســامهم وعن الشىء الذى يقيسونه ، والخطوة الأولى التى يغلب على الأطفال أن يخطوها فى هذا الاتجاه تتمثل فى أنهم يبنون عموداً ثالثا (من بعض القطع الخشبية أيضا ، وفى متناولهم الـكثير منها) بجوار العمود الثانى الذى سبق لهم أن أقاموه وعلى منضدته نفسها ، ثم يحملونه باحتراس ليضعوه بجوار العمود الأول (الأنموذج) . وهنا يستنتج بياچيه أن بلوغ الطفل هذه المرحـلة معنـاه أنه اصبح يدرك (إدراكا ضمنياً فى البداية) القاعدة المنطقية القائلة : إذا كانت ا = ب ، ب = حـ فإن ا = حـ ، أو بعبارة أخرى الشيئان المساويان لثالث متساويان . ثم تأتى بعد ذلك الخطوة الثانية (بعد السابعة بقليل) عندما يحاول الطفل ان يســتخدم إحدى العصى الخشبية التى زودناه بهـــا منذ البداية ؛ يستخدمها كمسطرة بدلا من أن يصنع ذلك العمود الثالث الذى أشرنا إليه . ويقلقه فى البداية أنه لا يجد مسطرة مساوية فى طولها لطول العمود الذى يريد أن يقيسه ، لـكنه لا يلبث أن يهتدى إلى حل مؤداه أن يتناول عصا أطول منه ويضع عليها علامات تحدد طول العمود .

وأخيراً وفى نهاية المطاف يتبين أنه يستطيع أن يستخدم عصا أقصر فى طولها من طول العمود ، وذلك بأن يضعها موازية ابتداء من قاعدته ، ثم يضعها

مرة ثانية فى الاتجاه نفسه ولـكن ابتداءاً من النهاية التى انتهى إليها فى المرة الأولى ، ثم مرة ثالثة إذا اقتضى الأمر .

وهنا يكون مفهوم القياس بالمعنى الذى نمارسه نحن الراشدون قد تحقق فى ذهن الطفل ، وقوامه عمليتان منطقيتان : اولاهما اكتشاف الطفل أن الشىء الواحد (الطول مثلا) يقبل القسمة إلى عدد من الأجزاء ، وثانيهما عملية الإزاحة، وهى التى تمـكنه من أن يضع جزءا فوق الأجزاء السابقة ليـكوّن من مجموع الأجزاء ارتفاعاً واحداً (أو أى طول فى أى اتجاه) .

هـذه خلاصة بعض التجارب التى أجراها بياجيه ومساعدوه وقد ظلت دراساته تتقدم فى هـذا الاتجاه خلال جزء كبير من الفترة التى نحن بصدد الحديث عنها ، وأعنى بالاتجاه هنا دراسة هذا الجانب من جوانب النشاط العقلى (مسألة المفاهيم الأساسية) من زاوية نشوئه وارتقائه عند الطفل . ففى سـنة ١٩٥٦ مثلا نشر بحثاً فى إدراك الطفل لمفهوم الحجم ، وبحثاً آخر فى تقدير الطفل لأطوال الخطوط تحت شروط مختلفة . وفى سـنة ١٩٥٧ نشر بحثاً فى مفاهيم السرعة والمسافة والزمن عند الأطفال ، وأتبعه فى سنة ١٩٥٨ ببحث فى المقارنة بين هذه المفاهيم عندهم وعند الراشدين . وفى هذه السنة نفسها نشر بحثين متتاليين حول مفهوم العلية وكيف يربط الطفل بين حدثين على أساس أن أحدهما سبب أو علة للآخر . وفى سنة ١٩٥٩ جمع وبلور عدداً من دراساته السابقة ونشرها مع كثير من الإضافات ومزيد من الإيضاح فى كتاب عن نشوء عناصر التفـكير المنطقى عند الطفل وارتقائها . وعلى هذا النحو يمضى نشاط هـذا الباحث مثالا للخصوبة والإصرار على السير فى طريق واحد محدد المعالم لـكى تتاح له القدرة على التعمق ، وهى قدرة لا سبيل إليها بدون مداومة النظر فى ميدان قد يبدو لعابر السبيل ضيّقاً ضيقاً مفتعلا .

ومن الجدير بالذكر أن كثيراً من دراسات بياجيه ترجمت إلى الإنجليزية (وقد ظهرت أصلا بالفرنسية) ، وبذلك أمكنها (وخاصة فى السنوات العشرة الأخيرة) أن تنفذ إلى أعداد متزايدة من الدارسين فى الميدان ؛ وتبدو أهمية هــذه الحقيقة إذا عرفنا أن جمعيّ علم النفس البريطانية والجمعية الأمريكية تضمان معاً ما يزيد على نصف عدد علماء النفس فى العالم كله ، وإذا عرفنا أن الغالبية من هؤلاء لايقرأون غير الإنجليزية وهو ما أوضحه عالم أميريكى يدعى لوتيت فى بحث إحصائى نشره حوالى سنة ١٩٥٦ .

نرجو أن يكون فى هذا القدر من الحديث عن بحوث بياجيه الكفاية ، وعلى أية حال فليس المقصود بهذا الحديث أصلا بياجيه ولا غيره من العلماء الفرنسيين ولا السويسريين ولا السوفيت ، إنما المقصود أصلا هو أن نقدم للقارىء فصلا من فصول علم النفس الحديث .

وهنا ، وقبل أن ننتقل إلى تقديم المشهد الثالث من هذا الفصل (المشهد الذى تدور أحداثه فى أمريكا) نود أن نتوقف قليلا لننظر من هــذه المسافة إلى بحوث بياجيه وبحوث زملائه السوفيت معاً . لقد وعدنا القارىء فى بداية الفصل أن نحدثه عن دراسات تتيح له أن يتذوق طعم الاختلاف وطعم التشابه أو الالتقاء معاً فى دراسات علم النفس الحديث .

ويخيل إلينا أن اختيار هــذه البحوث التى عرضناها لبياجيه ووضعها جنباً إلى جنب مع بحوث جالبرين وكروتتسكى مفتاح لا بأس به للوصول إلى هذا التذوق.

فهؤلاء الباحثون جميعاً يشعرون بأهمية دراسة موضوع التفكير البشرى وجدارته بأن يستحوذ على قدر لا بأس به من جهود علماء النفس . وهم جميعاً يشعرون بأهمية دراسته من زاوية تطوره وارتقائه فى مراحل عمر الفرد. وهم جميعاً يدرسونه فى واقعه كما يظهر فعلا عند الطفل ثم يتطور معه مع تقدم العمر . وهم

فى ذلك يطبقون قاعدة أساسية تقليدية فى تاريخ العلم كله ، وهى القاعدة القائلة بأن المشاهدة المنظمة للظاهرة (أية ظاهرة فى هذا الكون) هى الخطوة الأولى والأساسية فى الطريق إلى دراستها دراسة علمية . وهم جميعاً يحاولون أن يخرجوا من هذه المشاهدات التى يجمعونها على مظاهر التفكير بعدد من الاستنتاجات العامة التى نسميها قوانين النشاط النفسى أو قوانين السلوك. وأظن أن القارىء يستطيع أن يجد بنفسه بعض نقط الالتقاء بين القوانين التى توصل إليها علماؤنا الثلاثة . وهذا الالتقاء رغم استقلال كل عالم ببحثه ، ورغم عدم وجود اتفاق سابق بغرض التدبير له ، هو دائماً أحد المميزات الرئيسية للمعرفة العلمية ، وهو دائماً النتيجة المترتبة على مزيد من تطبيق قواعد المنهج العلمى فى البحث .

لا نريد أن نندفع إلى المغالاة فى تقدير القدر من الالتقاء المتوافر بين مناهج علمائنا الثلاثة أو بين ما انتهوا إليه من نتائج . فهناك إلى جانب هذا الالتقاء بعض الاختلاف ! وهناك دائماً مجال للاختلاف بين العلماء ، وليس هذا وقفا على علم النفس وحده ؛ ولكننا نقصد قصداً إلى تأكيد قيمة الالتقاء (وخاصة على قواعد المنهج) بالقدر الذى يسمح بالفصل فى ذهن القارىء بين أقوال العلماء وأقوال الهواة ، وبين جهود العلماء وعبث الهواة . ينبغى لنا أن نذكر دائماً أن دراسات جالبرين وكروتتسكى وبياجيه (وإنهلدر) تقوم على المشاهدة المنتظمة لسنوات متواصلة، المشاهدة التى تتناول شريحة محددة من سلوك الأطفال، والتى تتوقف من حين لآخر لتتيح للباحث استنتاج بعض القوانين العامة ليعود بعد ذلك فيجمع مشاهدات جديدة تلقى بعضها ظلالاً من الشك على تعميمات قال بها من قبل ، فيعود إلى النظر فيها ليدخل من التعديلات ما يقضى به المزيد من شهادة الواقع :

عينة من دراسات العلماء الأمريكيين :

ننتقل الآن إلى الحديث عن دراسات العالمين الأمريكيين التى وعدنا بها

منذ البداية، لنكمل مشاهد الفصل الذى نحن بصدده . هذان العالمان هما هيرمان وتكن H. A. Witkin (م ١٩١٦) أستاذ علم النفس بجامعة نيويورك ، وسولومون آش S. E. Asch (م ١٩٠٧) أستاذ علم النفس فى سوارثمور بولاية بنسلفانيا . وكلاهما مهتم بدراسة عملية الإدراك . وقد تعاونا معاً فى إجراء بعض التجارب التى سنتحدث عنها بعد قليل .

و نود قبل البدء فى هذا الحديث أن نذكر القارىء ببعض ماسبق أن قلناه فى الفصل الأول ؛ فقد تحدثنا عندئذ عن عملية الإدراك ، وقلنا إنها فى جوهرها عملية تنظيم لمجموعة العناصر الحسية التى ترد إلينا عن طريق بعض حواسنا . نتكلم مثلا عن الإدراك البصرى ، فيكون معنى ذلك تنظيم مجموعة الإحساسات البصرية التى نتلقاها عن طريق العين ، و نتكلم عن الإدراك السمعى فيكون معنى حديثنا تنظيم الإحساسات السمعية التى نتلقاها عن طريق الأذن، وهكذا . ويكون لعملية التنظيم هذه جوانب متعددة ؛ منها انتخاب بعض الإحساسات الواردة علينا دون البعض الآخر ، بمعنى أنه يرد علينا مثلا فى لحظة ما خمسون عنصراً حسيا فننتخب من بينها عشرة ونسقط الباقى من حسابنا. (يتم هذا دون قصد ولاتدبير من جانبنا ، كما أن هذه العناصر التى تسقط من الحساب تسقط بمعنى أننا لا ننتبه لوجودها) ويكفى لتوضيح ذلك أن تسترخى قليلا فى حجرة تعتبرها هادئة ، وفى الوقت نفسه تبدأ تشغيل جهاز تسجيل لتسجل (عن طريق الميكروفون) أغنية تذاع من الراديو ؛ بعد قليل حاول أن تسمع ماسجلته من الأغنية ، ستجد عندئذ أن التسجيل مشوب بأصوات كثيرة جداً وردت من خارج الحجرة وسجلت على الشريط ، وستتعجب لكثرتها لأنك لم تتنبه لها أو لم تدركها ، ومع ذلك فقد وردت هذه العناصر على عضو السمع لديك، كل ما فى الأمر أنها لم تنتخب فى عملية الإدراك، وذلك لاتجاه إهتمامك فى هذه اللحظة وجهة خاصة، أما الآن وقد انتهيت من الاهتمام بالأغنية

نفسها وتحولت إلى الاهتمام ببقاء التسجيل فقد آن لهذه العناصر أن تنفذ إلى إدراكك. ومن جوانب عملية التنظيم التي هي جوهر الإدراك جانب آخر نسميه تحديد الأوزان النسبية للمدركات ؛ ويختلف هذا الجانب عن الانتخاب في أن الانتخاب ينطوى على حذف تام لبعض العناصر وإبقاء على البعض الآخر، أما هذا الجانب الجديد فيظهر أثره في مجموعة العناصر التي ألقينا عليها، هذه نفسها لا ندركها في مستوى واحد بل ندركها مرتبة في مستويات مختلفة على أساس أن بعضها جوهري و الآخر ثانوى. وجانب آخر من جوانب عملية التنظيم أيضاً هو إدخال العناصر الحسية في شبكة من العلاقات تربط بينها وتضفى عليها معنى. وثمة جوانب اخرى غير ماذكرنا، ينتظم كل منها في عدد من القوانين التي تحسب حساب الحالات النفسية للشخص المدرك من ناحية، والخصائص الطبيعية للأشياء المثيرة لحواسه المختلفة من ناحية أخرى (١) وقد كشف علماء النفس المتخصصون في هذا الميدان بعض هذه القوانين، ولا يزالون يواصلون التجريب والمشاهدة سعياً وراء مزيد من الكشف والتنقيب.

هنا، في هذا السياق، يأتي دور هيرمان وتكن، وسولومون آش وقد بدأت تجاربهما (التي سنذكر طرفاً منها) في أواخر الأربعينات. وكان السؤال الرئيسي الذي يحاولان التصدى له هو : ماهي الشروط (من خارجنا ومن داخلنا) التي تتحكم في إدراكنا لاتجاه الأشياء في المكان ؟ نحن ندرك مثلا لوحة معلقة على الحائط على أنها في وضع رأسي أي عمودى على سطح الأرض، (أو موازية للمحور الرأسي للمكان)، وأحياناً ندركها على أنها في وضع مائل قليلا. علام نعتمد في حكمنا بأنها رأسية أو بأنها مائلة ؟ هذا سؤال هام جداً، ولكي ندرك أهميته في ميدان الحياة العملية يجب أن نترك قليلا بمسألة اللوحات المعلقة على الجدران ونفكر بدلا من ذلك في مسائل تتعلق بالطيران. قائد الطائرة الذى يتغير وضع جسمه تبعاً لتغير وضع الطائرة، ويضطر في بعض مراحل الطيران أن

يلقى نظرة من نافذته ، ماهى إحتمالات الخطأ التى يتعرض لها فى حكمه على بعض المرئيات بأنها فى وضع رأسى؟ هل هى نفس احتمالات الخطأ التى نتعرض لها نحن المستقرون على أرض ثابتة ؟ أظن أننا إذا فكرنا فى الموضوع من زواية كهـذه ومايترتب عليها أدركنا مدى أهمية المشكلة، والخدمة الاجتماعية الجليلة التى يقدمها أو يمكن أن يقدمها وتكن وآش وأمثالها ببحوث من هذا القبيل .

ولندخل فى صميم بعض التجارب . لإجراء هذا التجارب أعد الباحثـــان الجهاز الآتى (أنظر الشكل ٣ـ١):

(١) غرفة مصنوعة من مادة خفيفة ومتينة فى الوقت نفسه ، (يستخـدم الخشب المسلح لهذا الغرض عادة) . أبعـــادها : الطول ٦ أقدام ،والعرض ٥ أقدام ، والإرتفاع ٥ أقدام . وقد نزع أحد جدرانها فبقيت بثلاثة جدران وسقف وأرضية . وبذلك يمكن للمجرب أن يعاملها معاملتنا للمسرح ، فيقف من ناحية الجدار المنزوع ويشهد مايدور بداخلها .

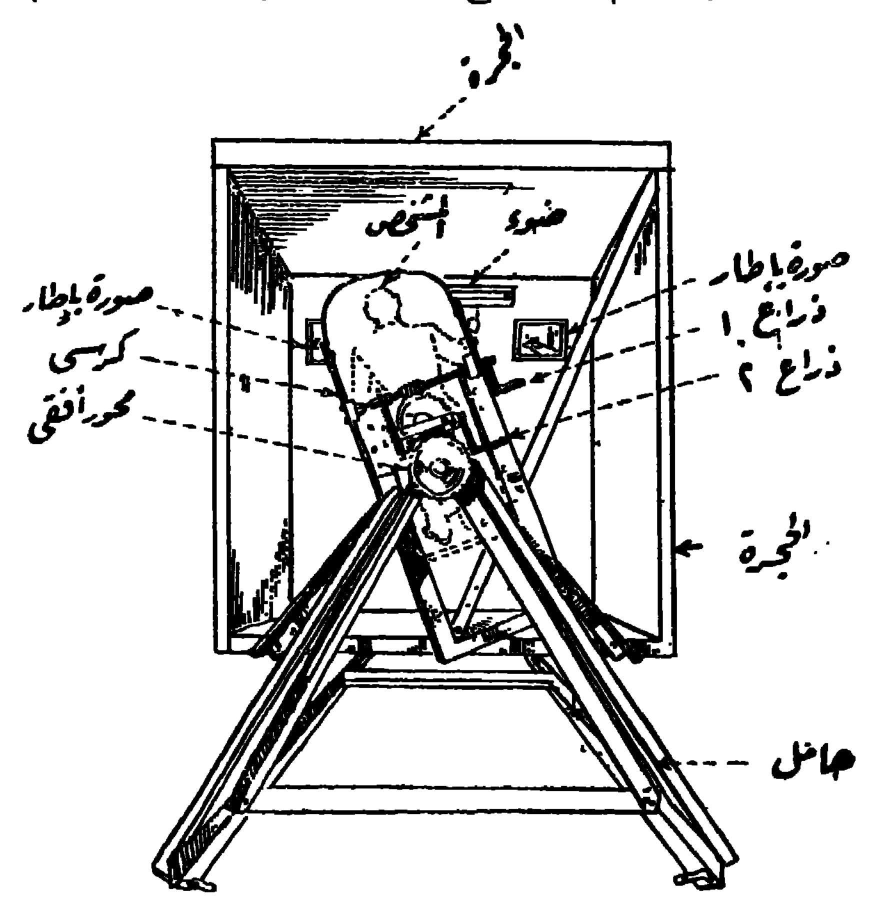
(٢) هذه الغرفة مثبتة على حامل بحيث يمكن تحريكهـا حول محور أفقى ويستطيع أن يتحكم فى هذا التحريك الباحث الواقف فى للعمل(خارج الغرفة)، كما يستطيع أن يحركها الشخص الذى تجرى عليه التجربة (داخل الغرفة) .

(٣) كرسى ذو سنادات تحت الذراعين ، وتحت القدمـين ، وذو ظهر مرتفع . وبذلك يمكن للجالس عليه أن يسند ذراعيه وقدميه ، ويسند رأسه إلى الخلف دون أن يرى ماوراء الـكرسى .

(٤) هذا الـكرسى مثبت أيضاً على الحامل نفسه الذى يحمل الحجرة ، بحيث نجده داخلا فيها (دون أن يقوم على أرضها) ، وظهره إلى الحـائط المنزوع . ويمكن تحريكه على محور أفقى بطريقة يتحكم فيها الباحث ، أو الشخص الذى

تجرى عليه التجربة وهو جالس عليه . (وذلك حسب التعليمات المحـــددة للتجربة) .

ويلاحظ أن حركة الـكرسى مستقلة عن حركة الحجرة ، فيمكن تحريك كل منهما فى اتجاه مختلف وبسرعة مختلفة ، كما أنه يمكن تحريكهما معاً فى اتجاه واحد وبسرعة واحدة ، أو فى اتجاه واحد وبسرعتين مختلفتين ... إلخ . ويلاحظ أيضاً أن الجهاز مصمم بطريقة تسمح للمجرب بأن يقرأ (وهو واقف فى مكانه)



الشكل ٣ — ١ : رسم تخطيطى لجهاز وتـكن وآش للتجريب على إدراك اتجاه الأشياء فى المـكان .
(نقل عن الرسم الوارد فى كرافتس وزملائه ، ص٣٠٩)

زاوية ميل الحجرة أو زاوية ميل الكرسى فى أى لحظة من لحظات التجربة ، أما الشخص موضوع التجربة فلا يمكنه ذلك .

هذا هو جهاز وتكن وآش . ويوضع بأكمله داخل غرفة متسعة من غرف المعمل . ويشترط فى هذه الغرفة أن تمكن المجرب من التحكم فى درجة الإضاءة وتجانس توزيعها ، ويحسن أن تكون جدرانها عازلة للصوت .

وإليك بعض التجارب التى أجراها وتكن وزميله على الجهاز. فى إحداها كان الشخص المتطوع لإجراء التجربة عليه يدخل حجرة المعمل معصوب العينين ، ويساعده المجرب على صعود سلم صغير ينتهى به إلى غرفة الجهاز ، فيجلس على الكرسى ، ويكون الجهاز قد أعد منذ البداية إعداداً خاصا ، فالكرسى مائل بزاوية معينة (٢٢° درجة إلى يسار الجالس عليه) والغرفة معتدلة ، أو الغرفة مائلة (بدرجات مختلفة) والكرسى معتدل ، أو الإثنان مائلان فى اتجاه واحد ، أو فى اتجاهين متعارضين . وبعد أن يجلس الشخص على الكرسى لمدة دقيقتين (بحيث يفقد ذلك القدر من الشعور بالاتجاه فى المكان الذى كان يستمده من وقوفه على قدميه على أرض المعمل) تنزع عن عينيه العصابة، ويطلب منه أولا أن يصف المشهد كما يحسه أو يراه ، أعنى أن يصف وضع جسمه ووضع الغرفة . ثم يطلب منه (فى حالة شهادته بأن جسمه مائل أو الغرفة مائلة أو الإثنين معاً) أن يعدل وضع الكرسي أو وضع الغرفة بحيث يصبح هذا الوضع عمودياً على سطح الأرض .

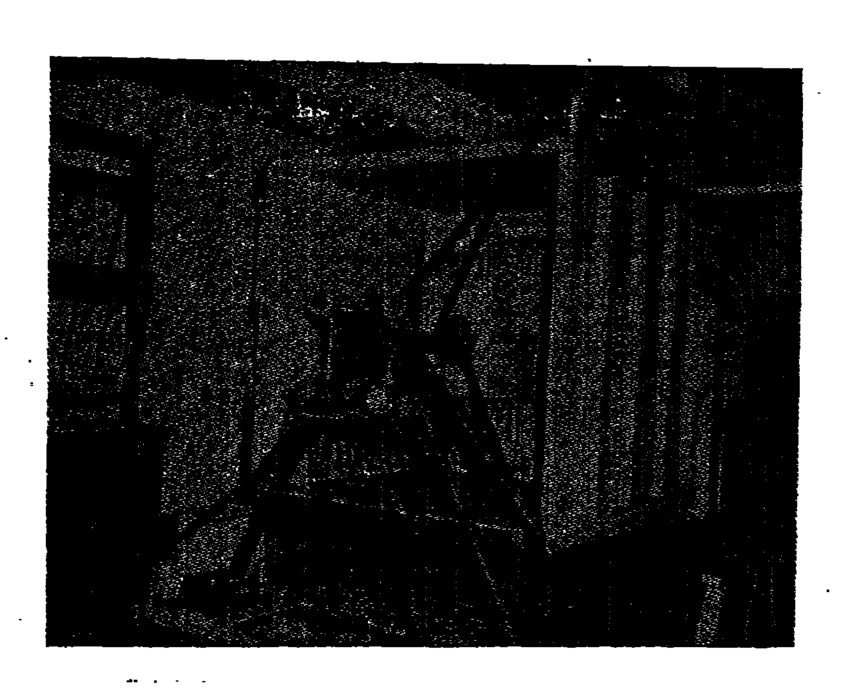
أجريت التجربة على هذا النحو على ١٠٠ طالب وطالبة تطوعوا جميعا لهذا الغرض . (وقد أجريت التجربة فى معمل كلية بروكلن حيث كان الباحثان يعملان معا فى ذلك الوقت) . وإليك بعض النتائج :

وضع الكرسى أو الغرفة في بداية التجربة	التعديل المطلوب	متوسط الخطأ (في أحكام الطلبة مقدراً بالدرجة)
(ا) الكرسى قائم ، والحجرة مائلة ٣٥° يساراً أو يمين	وضع الحجرة وضعاً قائماً	٧ر١١°
(ب) الكرسى مائل ٢٢° يسار ، والغرفة ٣٥° يسار	» » » »	٢ر١٢°
(جـ) الكرسى مائل ٢٢° » ، والغرفة ٣٥° يمين	» » » »	٣ر٢٢°
(د) الكرسى مائل ٢٢° » ، والغرفة ٣٥° يسار	» الكرسى » »	٤ر٩°
(هـ) الكرسى مائل ٢٢° » ، والغرفة ٣٥° يمين	» » » »	٩ر٥°
(و) الكرسى مائل ٢٢° » ، بينما تبقى عينا الشخص مغمضتين (فلا يرى الغرفة)	» » » »	٤ر٢°

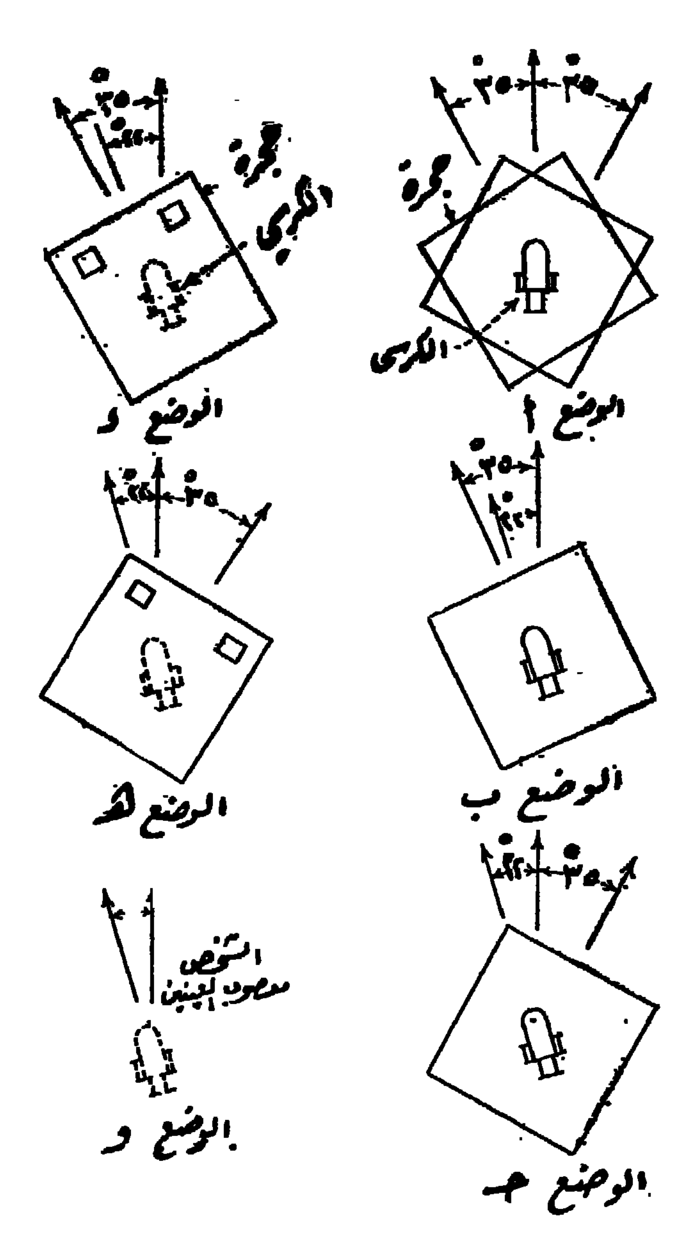
جدول ٢ — ١ : توضح هذه البيانات تصميم ونتائج إحدى تجارب وتكن وآش على عملية الإدراك
(نقلا عن الجدول الوارد فى كرافتس وزملائه ص ٣٦٣)

إن نظرة سريعة فيما ورد فى الخانة الثالثة من هذا الجدول ، وهى الخاصة بمتوسط الخطأ فى أحكام الأشخاص ، من شأنها أن تنبهنا إلى حقائق كثيرة، أوضحها حقيقتان : الأولى أن أكبر درجة من الخطأ تحدث عندما يكون كل من الكرسى (أى وضع الجسم) والغرفة مائلين فى اتجاهين متعارضين بينما يحاول الشخص تعديل وضع الغرفة (وذلك فى الحالة جـ) ، والثانية أن أصغر درجة من الخطأ تحدث عندما نحاول تعديل وضع الكرسى دون إدراك لوضع الغرفة .

هاتان النتيجتان إذا جمعنا بينهما (وبين حقائق أخرى ينطق بها الجدول السابق) فإنهما يثيران معاً نقطة على جانب كبير من الأهمية وعمق الدلالة ، مؤداها : أن معظم الأشخاص الذين أجريت عليهم التجربة كانوا يعتمدون فى إدراكهم للمحور الرأسى للمكان على المجال البصرى الماثل حولهم (أركان الغرفة ، والصورة المثبتة على أحد جدرانها ، وأنبوبة الفلورسنت المضيئة أمامهم وهى مثبتة على جدار الغرفة) . ومع ذلك فقد كان يمكنهم أن يعتمدوا على مصدر آخر ، هو



شكل ٤ ـ ١ : جهاز وتكن وآش .



شكل ٥ ـ ١ : الأوضاع المختلفة للكرسي والحجرة
في تجربة واتكن وآش على عملية الإدراك
(نقلا عن كراتش وزملائه ، ص ٣٦٥)

الإحساسات العضلية التى يتلقونها من مناطق مختلفة فى أجسامهم نتيجة لتأثير قوى الجاذبية عليهم وهم جالسون إلا أنهم لم يفعلوا ذلك . فلما اضطروا إلى ذلك اضطراراً ، أعنى عندما إضطروا إلى أن يعتمدوا على الإحساسات العضلية لأن عيونهم معصوبة ولا يمكنهم رؤية المجال البصرى(وذلك فى الحالة و من الجدول السابق) تعرض حكمهم فى تعديل زواية جسمهم لأقل خطأ ممكن .

بعبارة أخرى ، لو أننا نظرنا إلى المسألة بنظرة تأملية دون اعتماد على التجربة والمشاهدة ، لقلنا إن الأفراد فى مثل هذا الموقف يمكنهم أن يعتمدوا أولا على إدراك ثم تعديل وضع أجسامهم بما يتفق واتجاه خط الجاذبية (الذى نتخيل إمتداده من قمة الرأس مخترقاً الجسم إلى مركز الكرة الأرضية) ، وإن هذا يكون سهلا ميسوراً لأن ميل الكرسى سيصحبه اختلال فى شعورنا بالاتزان ، وكلما اعتدل الكرسى وأصبح اتجاهه أقرب إلى اتجاه خط الجاذبية استعدنا شعورنا بالاتزان، وكلما ازداد شعورنا باختلال الاتزان استنتجنا زيادة الأنحراف عن خط الجاذبية ، وسواء أكان المطلوب منا أن نعدل وضع الكرسى أو وضع الغرفة فإننا نستطيع أن نبدأ دائماً باتخاذ وضع الجسم مرجعاً نبدأ منه عملية التعديل . هذا النوع من الحديث كان من الممكن أن نندفع معه لو أننا كنا اعتمدنا على التأمل النظرى وحده دون التجريب . أما التجربة فقد أوضحت لنا أن المسألة تختلف عن ذلك كثيراً ، أوضحت أن الاتجاه الغالب هو الاعتماد على المجال البصرى لا على مجال الإحساسات العضلية . وأن ازدياد هذا الاعتماد أو نقصانه يعتمد على شروط تجريبية محددة يمكننا التحكم فيها . وأن الاعتماد على المجال البصرى يصل فى سلطانه إلى درجة أن يضللنا فى تعديل وضع أجسامنا ولا يقتصر أمره على أن يضللنا فى تعديل وضع الحجرة بالنسبة لنا .(انظر الشرط ى فى الجدول السابق حيث كان متوسط الخطأ فى تعديل وضع الكرسى زاوية مقدارها ٩ر٤°).

وهناك نقطة أخرى كشفت عنها هذه التجربة ، خلاصتها أن هناك فروقاً واضحة وثابتة بين الأفراد الذين أجريت عليهم التجربة ، فروقاً فيما يتعلق بدرجات الخطأ فى الحكم التى يتورط فيها كل منهم ، ولذلك فقد أوردنا النتائج (فى الخانة الثالثة من الجدول) فى صورة متوسطات للأخطاء فى أحكام أفراد المجموعة . وأهم ما تكشف عنه هذه الفروق نقطتان : الأولى أن الخطوط العريضة للقانون صحيحة بالنسبة لكل فرد على حدة ، فكل شخص اشترك فى التجربة رجلا كان أو امرأة أخطأ بدرجة ما فى الحكم واختلفت درجة خطئه باختلاف شروط التجربة . والثانية أن هذه الفروق الفردية كشفت عن حقيقة وراءها هى أن الأفراد المختلفين إذا تعرضوا لمثل هذا الموقف فإن كلا منهم يعتمد على إطار خاص يرجع إليه فى عملية التعديل ، هذا الإطار قوامه مزيج من الإحساسات البصرية والإحساسات العضلية بنسب مختلفة وبتنظيمات مختلفة من فرد إلى آخر . أما السبب فى هذا الاختلاف فغير معروف على وجه اليقين ، ولذلك فهنا مجال لعدد من التخمينات أو الفروض.

هذه تجربة واحدة من عدد من التجارب أجراها وتكن، أحياناً منفردا وأحياناً مع زميله آش . ولهذه التجارب نتائج متعددة ، بعضها بالغ الطرافة والأهمية، وقد بدت هذه الأهمية فى السنوات الأخيرة بوجه خاص ، نتيجة لمزيد من التجريب على تفاصيل وفروض مستمدة من سلسلة التجارب الأصلية التى ذكرنا إحداها. وقد أجرى وتكن نفسه بعض هذه البحوث الجديدة ، نذكر هنا على سبيل المثال بحثين نشرهما سنة ١٩٥٩ كما أجرى البعض الآخر باحثون غيره يهمهم الكشف عما يمكن أن يكون هناك من صلة بين الحقائق التى كشف عنها وتكن فى ميدان الإدراك وبين حقائق أخرى كشفوا عنها هم أو غيرهم فى ميادين أخرى من تلك التى يهتم علم النفس الحديث بدراستها ، كميدان أنماط الشخصية ،

وجه الالتقاء بين العينات الثلاث :

ولنتوقف الآن لننظر فى الدراسات التى قدمناها مجتمعة. لقد جمعنا من قبل بين دراسات الفرنسيين والسويسريين والسوفييت ، ونظرنا فيها نتلمس أوجه الالتقاء التى تبرز قيمة الاستمساك بمنهج البحث العلمى للموضوعى ، والآن نود أن نعود فنفعل الفعل نفسه ، نضم العلماء الأمريكيين إلى زملائهم السابقين ، وننظر فى الإنتاج كله معاً ، نتلمس أوجه الالتقاء بين عناصره .

ومرة أخرى نجد الوجه الرئيسى للالتقاء ماثلا فى المنهج ، فى الخطوط الرئيسية للمنهج العلمى كما عرفته العلوم المختلفة فى تواريخها المتفاوتة طولا وخصوبة؛ احترام شهادة الواقع ، ومحاولة الوصول إلى الخطة الأساسية التى تتبعها ظواهره فى نشاطها ، وكلما وصل الباحث إلى استنتاج جانب واحد من جوانب هذه الخطة عاد إلى الواقع يستدره الشهادة .

ومع ذلك فهذا الفصل لم نقصد به إلى الحديث فى معالم المنهج فى علم النفس الحديث ، إنما قصدنا به إلى تقديم نماذج من الدراسات التى أجريت وكشفت عن قدر كبير من أهميتها وخصوبتها ، نماذج تبرز معالم علم النفس الحديث من ناحية الموضوع . ولعل أهم مايميز الموضوعات التى عرضناها وكثيرا غيرها من موضوعات هذه الفترة من تاريخ علمنا هو أنها موضوعات ذات دلالة واضحة فى حياة الإنسان . هذه هى السمة الرئيسية لمعظم موضوعات علم النفس الحديث.

نحن الذين نشتغل بهذا العلم نعرف معنى هذه الحقيقة ، فمنذ خمسين سنة لم تكن الموضوعات التى تشغل بال العلماء فى معاملهم من هذا الطراز ، لا أستطيع أن أقول إنها كانت تافهة ، لكنها لم تكن واضحة الدلالة بالنسبة للانسان الذى يفكر ويعمل ويتفاعل مع الآخرين ، ولم يكن علماء ذلك الوقت يستطيعون بمناهجهم المتاحة لهم وقتئذ أن يتقدموا لمعالجة الموضوعات ذات الدلالة الاجتماعية

البارزة ، وبالتالى فقد كان محتما على معظم المحاولات التى تتناول موضوعات من هذا القبيل أن تتم بصورة فيها كثير من الإستنتاج وقليل جداً من الضبط العلمى لهذا الإستنتاج .

أما الآن ، فقد تغيرت الصورة ، وحدث ذلك بفضل التقدم فى تفاصيل المنهج أولا وقبل كل شىء ، وإذا فلا بد من الانتقال إلى الحديث عن المعالم المنهجية لعلم النفس الحديث .

تعليقات تفصيلية

(١) ص : الإشارة هنا إلى الدراسات التجريبية على وظيفة الإدراك ، التي أجراها عدد من العلماء معظمهم ذوو إطار جشطلتي . ومن أبرز الأسماء التي عنيت بالكشف عن أثر الخصائص الطبيعية للمدركات على تنظيم عملية الإدراك اسم ماكس فرتهايمر M. Wertheimer ومن الأسماء التي عنيت بالقاء الضوء على الحالات النفسية للشخص المدرك وأثرها في تنظيم الإدراك جودمان C. C. Goodman وبرونر J. S. Bruner.

مراجع الفصل الثانى

1) Calvin; A. D. One American's impression of contemporary European psychology, *B. P. S. Bull.*, 1961, 44, 19—28.

2) Cortazzi, D., Mckel'ar, P. and Pickford, R. W. A psychologists' visit to Moscow and Leningrad *B.P.S. Bull.*. 1962, 47, 17—24.

3) Krutetskii, V. A. Experimental analysis of abilities required for learning mathematics in pupils, Vop. Psycohl., 1959, 5, (1), 32—50. in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34, (Abstr. no. 2005)

4) Luria, A.R. and Vinogradova, O.S. An objective investiga tion of the dynamics of semantic systems, *Brit. J. Psychol.*, 1939, 50, 89—105, in *Psychol. Absir.* 1960, 43, (abstr. no. 2946).

5) Luria, A. R. Experimental analysis of the development of voluntary action in children, in *perspectives in per, sonality research* H David and J. C. Brengelmann eds., London: C. Lockwood, 1960, 129—149.

6) Mays, W. How we form Concepts, *Science News* 1955, 35, 11—23.

7) Oconnor. N. Russian Psychology 1959, *B. P. S. Bull.* 1960, 41, 1—4.

8) Piaget, J., Inhelder, B. and Szeminska, A. *La géometrie spontanée de l'enfant*, paris, Presses Universitaires de France, 1948.

9) Piaget, J. Some impressions of a visit to soviet psychologists, *B. P. S. Bull.*, 1956, 29, 16—19.

10) Piaget, J. Les notions de vitesse, d'espace parcouru et de temps chez l'enfant de cinq ans, *Enfance*, 1957, no. 1, 9—42. in *Psychol. Abstr.*, 1959, 33 (abstr. no. 9527).

11) Piaget, J. and Morf, A. Note sur la comparaison de lignes perpendiculaires égales, *Arch, Psychol.*, Geneve, 1956, 35, 233—255. in *Psychol. Abstr.* 1959, 33, (Abstr. no. 2771).

12) Piaget, J. and Lambercier, Marc., Grandurs Projectives et grandeurs réellos avec étalon éloigné, *Arch. Psychol.*, Genéve, 1956, 35, 257—280 in *Psychol. Abstr.*, 1959, 33, (abstr. *no*. 2770).

13) Piaget, J. and Inhelder, B *La Genése des structure logiques élementaires*, Neuchatel, Switzerland Delachaux and Niestle, 1959 in *Psychol Abstr.* 1960, 34, (abstr. no. 2612).

14) Piaget, J. How children form mathematical concepts, *Scient. Amer.*, Nov. 1963.

15) Simon, B. Some contributions of Soviet psychology to the understanding of the learner, B. P. S. Bull., 1962, 49, 11—20.

16) Stagner, R. and Karwoski, T. F. *Psychology*, New York: Megraw-Hill, 1952.

وذلك لقراءة الفصل المكتوب بعنوان : Perceiving
ص ١٩١ — ٢٤٧ .

17) Witkin, H. A. Perception of body position and of the position of the visual field. *Psychol. Monographs: Geneal and Applied*, 1949, 63, no. 302, 1—46. in Crafts, L. W. and others, *Recent Experiments in Psychology*, New York: Mcgraw-Hill, 2nd ed 1950.

18) Witkin, H. A , Karp, S. A. and Goodenough, D. R. Dependence in alcoholics, *Quart. J. Stud. Alcohol.*, Sept. 1959, 20, 493—504. in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34. (Abstr. no. 6286).

19) Witkin, H. A. The perception of the upright, *Scient. Amer.*, Feb. 1959, 200, 50—70. in *Psyehol. Abstr.*, 1960. 34. (abstr: no 3801).

20) Wortis, J. A psyhiatric stndy tour of the U. S. S. R., *J. ment. Sci.* 1991; 107, 119—156.

الفصل الثالث

معالم المنهج

« كانت ولا تزال لدى الناس فى كل زمان ومكان ؛ القدرة على ممارسة ذلك النوع من العمليات الذهنية التى نسميها التعلم عن طريق الخبرة . ومما لاشك فيه أن هذه الخبرة كانت غالبا أساسا تشوبه كثير من شوائب النقص ، وأن عمليات الاستدلال العقلى التى تستعمل فى تفسيرها كانت غالبا غير مأمونة العواقب ؛ ومع ذلك فلا بد وأن هذه العمليات كانت تنطوى على معرفة جنينية على نحـو ما ، أدت شيئا فشيئا إلى إنتاج معرفة جديـدة . أما المشاهدات التجريبية فهى لاتزيد على أن تـكون خبرة تخطط لها بعناية منـذ البداية ، ونضع لها تصميما يجعل منها أساساً للمعرفة الجديدة مأمون العواقب؛ومع تقدم فن التجريب العلمى يجب أن تزداد وضوحا أمام عقولنا تلك المبادىء التى تضمن لهذا التصميم وذاك التخطيط أن يحققا الغرض منهما » .

ر . ا . فيشر

من [تصميم التجارب العلمية]

مقدمة — طبيعة المنهج العلمى — الاعتراف المتزايد بعلمية علم النفس الحديث — تفاصيل المنهج العلمى فى علم النفس — النظرية — التكنيك : القياس والتجريب والتحليل الإحصائى — مستقبل التقدم المنهجى الراهن .

مقدمـــة :

فى الثالث من أبريل سنة ١٩٥٩ أعلنت الدكتورة ماجدالين ڤيرنون M. D. Vernom ، رئيسة جمعية علم النفس البريطانية وقتئذ ، والمعروفة ببحوثها العديدة فى الإدراك البصرى ، أعلنت فى خطابها الرئاسى أن الدلائل تدل على أن علم النفس داخل أسرة العلوم الطبيعية مع بداية النصف الثانى لهذا القرن. ثم عقبت على ذلك بقولها موجهة الخطاب للأعضاء : « والمغزى لهذا التحول التاريخى أتركه لـكم ، فاستنتجوه » .

والنقطة الجوهرية التى ينبغى تثبيت النظر عليها فى هذا الـكلام هى ذلك العامل الذى يجمع بين علم النفس وبين العلوم الطبيعية فى أسرة واحدة ؛ ولا يعقل بطبيعة الحال أن يـكون موضوع الدراسة هو الجامع بين الطرفين ، لأن ماجدالين ڤيرنون والذين استمعوا لخطابها من أعضاء جمعية علم النفس البريطانية

يعرفون جيداً أن الموضوعات التي ندرسها غير الموضوعات التي يدرسها علماء الطبيعة والكيمياء، والكيمياء الطبيعية... إلخ. إنما المنهج هو العامل الذي يجمع بالفعل بين عالم النفس وبين هؤلاء العلماء، وهو نفسه الذي يضم إليهم علماء آخرين لا يدرسون سلوك الإنسان ولا قوى الطبيعة ولا خصائص المادة، لكنهم يدرسون خصائص الأنسجة الحية ووظائفها في النبات والحيوان. وهؤلاء جميعاً هم أسرة العلوم الطبيعية التي قصدتها بالحديث ماجدالين فيرنون، يجمع بينهم جامع المنهج لا جامع الموضوع.

طبيعة المنهج العلمي:

ولعلنا نتساءل الآن، ماهي طبيعة هذا المنهج العلمي أو مكوناته، هذا المنهج الذي يستوي فيه عالم يدرس دقة عمليات التفكير عند الإنسان وهو يتعرض لتأثير أصوات مرتفعة متقطعة تشتت انتباهه من حين إلى حين، وآخر يدرس نفوذ شعاع ضوئي من ثقب ضيق في حاجز معتم، وثالث يدرس الأثر المترتب على تعريض ساق نباتية لأشعة ضوئية قادمة من نافذة جانبية؟ هنا ينبغي لنا أن نفرق بين مستويين في منهج البحث العلمي: مستوى يصدق على جميع البحوث في جميع العلوم، ومستوى يختلف من علم إلى آخر تبعاً لطبيعة موضوعه وطبيعة المشكلات التي يفرضها هذا الموضوع، بل ويختلف في العلم الواحد تبعاً للمرحلة التي يجتازها هذا العلم في تاريخ تطوره. ولئن كان للمستوى الخاص ما يبرر استئثاره بالقدر الأكبر من اهتمام الباحثين المتخصصين، فإن قيمته إنما تكمن في امتداد جذوره في التربة التي تدعم جذور جميع الفروع، وأعني بها المستوى المنهجي العام. وسوف ينصب معظم حديثنا في هذا الفصل على هذا المستوى العام، أو بالأخرى على مواضع الالتقاء بينه وبين المستوى الخاص.

السؤال الآن إذاً هو: ما هي مكونات المنهج العلمي العام التي تكشف عن نفسها من خلال جميع العلوم بلا استثناء؟ عنصران: المشاهدة المضبوطة،

والفكرة التي تعطى لهذه المشاهدة معنى أو دلالة بأن تربطها بمشاهدة أخرى نعرفها أو نتوقعها . هذا هو القسط المشترك بين جميع المعارف العلمية ، وهو فى الوقت نفسه الحد الأدنى من العناصر المنهجية التى يشترط العلماء توافرها فى أية معرفة جديدة حتى يضموها إلى تراث العلم كما يعترفون به . وتظهر مسألة الاعتراف هذه بصور متعددة ، أبسطها وأوضحها قبول البحث الذى يقدم هذه المعرفة الجديدة للنشر فى إحدى المجلات العلمية المتخصصة ، أو قبوله كبحث جدير بأن يلقى فى أحد المؤتمرات التى يعقدها المتخصصون فى هذا الفرع . . وأعقدها وأشدها دقة وصرامة قيام بعض الباحثين بإعادة إجراء البحث نفسه تحت ظروف مشابهة للظروف التى أجرى تحتها البحث الأصلى لامتحان صدق الدعوى التى تقدم بها صاحب البحث ، أو قيامهم باستنتاج عدد من النتائج تترتب منطقياً على الأخذ بدعوى الباحث الأصلى ، ثم وضع إحدى هذه النتائج أو بعضها على محك التجربة لامتحان صدقها ، فإن صحت كان ذلك دليلاً غير مباشر على صحة الدعوى الأصلية ، وإلا فالدعوى مشكوك فيها أو باطلة .

لا بد إذا من المشاهدة المضبوطة ، والفكرة .

ولا بأس من أن نجيب فى هذا الموضع على عدد من الأسئلة التى قد يستثيرها فى الذهن هذا القول ، ومن الخير ألا نتركها معلقة :

أولا : الفرق كبير بين المشاهدة المضبوطة التى تدخل فى بناء العلم ، وبين المشاهدة العابرة التى تقع لنا آلاف المرات فى حياتنا اليومية . الأولى يعتنى الشاهد بتسجيلها وتسجيل أكبر قدر من الظروف المحيطة بها ، والثانية قد يسجلها الشاهد لكنه قلما يسجل أى قدر من الظروف المحيطة بها . والأولى يعتنى الشاهد عند تسجيلها بوصفها وصفاً دقيقاً ما وسعته الحيلة وقد يطبق فى سبيل ذلك بعض المقاييس المرهفة ، أما الثانية فيندر أن يدقق الشاهد فى وصف جوانبها التى لم تفرض نفسها على انتباهه لأسباب خاصة .

ثانياً : الفرق كبير أيضا بين الفكرة التي تربط بين المشاهدات وتستحث الذهن على الاتجاه وجهة معينة توقعا لمشاهدات بعينها ، هذه الفكرة التي يطلق عليها العلماء اسم الفرض العلمي ، وبين آلاف الأفكار التي تجتاز أذهاننا في كل ساعة ، وقد نسميها تخمينات أو ظنونا أو آراء . الأولى تدقق في صياغتها ليتحدد مضمونها فنعرف مايندرج تحتها ومايخرج عنها ، والثانية يندر أن نعنى بتحديد أسوارها ؛ ولذلك فإنها كثيراً ماتكون مصدراً لسوء التفاهم بدلاً من أن تصبح وسيلة لتيسير تبادل المعاني . والأولى يتعلم الباحث أن يصوغها ثم يتركها معلقة لا يحكم بصدقها أو بطلانها إلا إذا تسنى له البرهنة على ذلك ، والثانية درجنا على أن نطلقها مشحونة منذ البداية بالكثير من اليقين لأسباب يندر أن تتصل بحقيقة الموضوع الذي ننظر فيه .

ثالثاً : ليس من الأركان الرئيسية للعلم إجراء التجارب في المعمل يتحكم فيها الباحث في أحد العوامل (أو بعضها) توقعاً لحدوث تغيرات معينة في الظاهرة التي يدرسها . ومع ذلك فإن إجراء التجارب على هذا النحو دليل على مزيد من التقدم في رصيدنا من المعرفة العلمية التي نتجول في ميدانها ، ومزيد من التقدم في وسائل البحث المتاحة لنا في هذا الميدان ، ومزيد من القدرة على أن نفيد فوائد تطبيقية من هذا العلم في حياتنا العملية .

رابعاً : الحديث عن المشاهدة المضبوطة كركن أساسي في العلم كثيراً مايثير السؤال الآتي : وأين نضع الرياضة بفروعها المختلفة ، إنها لا تقوم على جسم من المشاهدات الطبيعية أو البيولوجية أو النفسية . فهل تستبعد الرياضة من أسرة العلوم ؟ والجواب على ذلك بالإيجاب . نعم تستبعد . الرياضة ليست علماً بالمعنى الاصطلاحي الذي يصدق على علوم الطبيعة والأحياء والسلوك . لكنها لغة لهذه العلوم جميعاً . كل علم من هذه العلوم يحاول أن يستعين بقوالب التفكير الرياضي (ابتداء من الأرقام إلى سائر العناصر الرياضية جميعاً) في صياغة استنتاجاته وقوانينه ، وذلك لما تمتاز به هذه القوالب من دقة شديدة سواء في

تعريف كل منها ، وفى تحديد العلاقات القائمة بينها . ومن ثم فإننا نشهد المشهد الآتى فى تطور أى علم من العلوم : يبدأ هذا العلم فى مراحله الأولى مستعيناً باللغة التى نتكلمها فى حياتنا اليومية يصوغ منها أسماء معينة يطلقها على الظواهر التى يدرسها ، وأنواع العلاقات التى يتوسمها أو يتبينها بين هذه الظواهر . لكنه يكتشف شيئاً فشيئاً أن هذه اللغة لاتساعده كثيراً على التقدم فيستبدل بها شيئاً فشيئاً كذلك لغة الرياضة .

وفى ذلك يقول ألبرت أينشتاين فى كتاب له عن تطور « علم الطبيعة » إن عدد المعادلات الرياضية التى تتوسط بين الغرض وبين الاستنتاج الذى يتوقف الباحث عنده للامتحان التجريبى ، هذا العدد يزداد مع تقدم العلم .

الاعتراف المتزايد بعلمية علم النفس الحديث :

والآن نستطيع أن نسترجع قول ماجدالين ڤيرنون فى أذهاننا لنثريه بمضمون واضح أو لنستنتج المغزى الذى أشارت إليه بالتلميح ؛ هذا المضمون وهذا المغزى مؤداهما معاً أن علم النفس الذى بدأ محاولاته العلمية الأولى فى أواخر الثلث الأول من القرن التاسع عشر ، وصل فى بداية النصف الثانى من القرن العشرين إلى مستوى طيب من القدرة على ضبط مشاهداته ومن الاستعانة بالفروض التى تتفتح من حين لآخر فى شكل نظريات على درجة لا بأس بها من الكفاءة فى تنظيم معلوماتنا وإمدادنا بالقدرة على التنبؤ ببعض وقائع السلوك لدى الحيوان والإنسان ، بل وبالقدرة على التحكم فى بعض جوانب هذا السلوك . وقد وصل علمنا فى هذا كله إلى مستوى رشحه للانضمام إلى أسرة العلوم الطبيعية .

وجدير بالذكر هنا أن هذا الترشيح لم يأت من جانب علماء النفس فحسب لكنه أتى كذلك من جانب علماء الطبيعة ؛ ففى الرابع من سبتمبر سنة ١٩٥٥

ألقى روبرت أوبنهايمر R. Oppenheimer ؛ عالم الطبيعة الأمريكى المشهور (والذى قامت شهرته على دعامتين ، بحوثه العلمية الممتازة ، ووقفته الإنسانية العظيمة حين عارض صنع القنبلة الهيدروجينية مؤكداً بذلك مسئولية العلماء الأخلاقية تجاه المجتمع البشرى) ، ألقى هذا العالم خطاباً فى المؤتمر السنوى لجمعية علم النفس الأمريكية، أشار فيه إلى أن السياسة التى جرى عليها « معهد الدراسات المتقدمة » فى السنوات الأخيرة هى أن يجمع بين علماء النفس وسائر العلماء البيولوجيين والطبيعيين فى قسم واحد ، يقابله قسم آخر يضم القائمين بما يسمى بمجموعة الدراسات التاريخية. فإذا عرفنا أن هذا المعهد يعتبر من أرفع معاهد البحوث شأناً فى الولايات المتحدة الأمريكية وأنه يخضع فى إدارته لإشراف لجنة من العلماء البارزين على رأسها أوبنهايمر أدركنا أن الإشارة التى أوردها هذا العالم فى خطابه تلتقى مع ما أعلنته ماجدالين ڤيرنون فى حديثها .

وجدير بالذكر بعد هذا كله أن أكاديمية العلوم فى الاتحاد السوفيتى (وهى وغير أكاديمية العلوم التربوية هناك) ، تضم بين أعضائها عدداً من علماء النفس على رأسهم الأستاذ سيرجى روبنشتاين الأستاذ بجامعة موسكو. صحيح أن هذا العدد ضئيل نسبياً إذا قورن بعدد زملائهم من ذوى التخصصات البيولوجية والطبيعية ، لكن يجب ألا ننسى أننا لا نزال فى بداية العهد بالانضمام .

هذا إذاً هو الموضع الذى وصل إليه علم النفس الحديث على سلم الارتقاء المنهجى ، الذى ارتقته ولا تزال ترتقيه سائر العلوم . ولا شك فى أن وراء هذا النجاح فى بلوغ هذا الموضع قدراً كبيراً من الجهود المضنية ، بذلها آلاف الباحثين ذوى القامات الرفيعة والقامات المتواضعة . غير أننا لا نستطيع الدخول هنا فى تفاصيل هذا التاريخ رغم كل ما فيه من مصادر للمتعة وشحذ البصيرة فى أمور العلم والحياة الاجتماعية وطبيعة العلاقة بينهما ، وما ينبغى لهذه العلاقة أن تؤول إليه .

إنما الشيء الذى يلزمنا أن نتحدث الآن فيه ، هو كيف يؤدى علماء النفس فى الوقت الحاضر علمهم العلمى من خلال هـــذا الوضع الذى بلغوه ؟ كيف يشاهدون وكيف يستنتجون ؟

تفاصيل المنهج العلمى فى علم النفس ؟

النظرية ، والقياس ، والتجريب ، والإحصاء .

تلك هى المعالم المنهجية الكبرى لعلم النفس المعاصر ، مع تفاوت فى درجة الاهتمام بكل من هذه العناصر من بلد إلى آخر ، ومن معمل إلى آخر فى البلد الواحد ، ومن وقت إلى آخر فى المعمل الواحد .

ولنبدأ بالحديث عن النظرية .

لابد أولا من مقدمة تاريخية موجزة حتى نحسن تقييم الوضع الحاضر . والخط التاريخى العام الذى يجب أن يكون واضحا أمام أذهاننا فى هذه النقطة هو أن علماء النفس لم يحدث أن انصرفوا انصرافا تاما عن الاهتمام بالجانب النظرى من بناء علمهم فى أية فترة من فترات تاريخ هذا العلم (الذى بدأ حوالى سنة ١٨٣٠) . كل ما فى الأمر أن ميزان الاهتمام كان يميل أحياناً لصالح النظرية وأحياناً أخرى لصالح تجميع المشاهدات . وقد غلب عليه فعلا الميل لصالح تجميع المشاهدات حتى آخر القرن التاسع عشر.

ومع بداية القرن العشرين رجحت كفت الاهتمام بالنظرية . وظل كثير من العلماء حتى أواسط العشرينات ينفقون أقداراً كبيرة من جهودهم ومن أوقاتهم فى بناء النظريات أو فى الجدل حولها ، وكانت نظرياتهم هذه أقرب إلى الأطر الفلسفية أو « وجهات النظر » منهـا إلى النظريات العلمية بالمعنى الاصطلاحى المحدد .

وكان وراء هذه الأطر عدد قليل من الحقائق أو من المشاهدات المضبوطة لوقائع السلوك ، وكان بعض هذه الحقائق (على قلتها) يقوى على مساندة إطار معين لكنه لا يقوى على دحض الأطر الأخرى . وكان البعض الآخر لا يقوى على المساندة ولا المعارضة . والنتيجة أن هذه الأطر ظلت قائمة جنباً إلى جنب ، فلم يستطع واحد من بينها أن يقنع مجموع المتخصصين بأنه أحق من غيره بالبقاء لأنه أشد كفاءة وأكثر صدقاً . ومن ثم فقد اتسمت الدراسات النفسية فى تلك الفترة بطابع جعلها أقرب إلى التأملات الفلسفية منها إلى البحث العلمى .

وفى خلال العشرينات المتأخرة وحتى بداية الحرب العالمية الثانية سادت موجة تشبه أن تكون رد فعل عنيف ضد هذا الاهتمام الشديد بالجدل النظرى . وأخذت هذه الموجة شكل انصراف من معظم الباحثين إلى إجراء التجارب وتجميع المشاهدات وتحسين طرق ضبطها ، ونفور واضح من أى تعمق نظرى فيما يثيره ذلك الحد الأدنى من المعانى أو المفاهيم التى لم يكن العقول لدارسين بدمن اصطناعها حتى يقووا على مواصلة السير من مشاهدة إلى مشاهدة ، ومن تجربة إلى التجربة التى تليها .

ومنذ أواخر الثلاثينات بدأت بعض الأصوات ترتفع ، وازدادت ارتفاعا عقب الحرب ، وكانت تنادى بضرورة العودة إلى الاهتمام بتعميق بعض المسائل النظرية فى العلم ؛ فقد تجمعت فى أرشيف البحوث المنشورة آنئذ آلاف المشاهدات المضبوطة والحقائق التجريبية ، لكنها كانت مفككة مبعثرة لا رابط بينها ، وبالتالى فلم يكن لها معنى تستطيع أن تعيه العقول ، ولا سبيل إلى الربط بينها وإكسابها المعنى المفتقد إلا بالاهتمام بإقامة نظرية تتسع لتفسيرها جميعاً وفى ذلك الوقت أخذ كورت لفين (أحد علماء النفس الذين لمعت أسماؤهم فى تلك الفترة ، وكان ألمانى الأصل ثم هاجر إلى أميريكا فى أوائل الثلاثينات) يردد

على مسامع قرائه وتلامذته هذه العبارة المليئة بالحكمة ، « النظرية بلا تجربة جوفاء ، والتجربة بلا نظرية عمياء»(*) .

ومع بداية الخمسينات (حيث تقع المرحلة التي يهمنا أمرها بوجه خاص) أخذت هذه التنبيهات تؤتى ثمارها بصورة لا بأس بها ؛ عود إلى الاهتمام بالنظرية ، ولكن بعد تراكم قدر كبير من المشاهدات المضبوطة ، (المستمدة من المعمل ومن خارج المعمل) تصلح هي نفسها محكا ممتازاً للمفاضلة بين نظرية وأخرى ، وبالتالى فلا خوف من الارتداد إلى مايشبه مرحلة إبداية القرن.

أرجو ألا يكون القارىء قد ضاق بهذا الجزء التاريخي من الحديث ، فهو خلفية لا بد منها لكى ندرك الكثير من تفاصيل معالم المنهج فى علم النفس الحديث . ولعل من أهم هذه التفاصيل وأشقها على حسن الإدراك والتقييم مسألة موقف عالم النفس المعاصر (لا سيما فى البلاد التى حقق فيها أعلى درجات تقدمه) من أن يكرس جزءاً من جهده لخدمة الجانب النظرى من العلم . أو موقفه من زميله الذى يقوم بهذه المهمة . ولعل أقرب وصف إلى حقيقة هذا الموقف أنه ينطوى على ما يشبه التعارض والصراع بين عاطفتين، إحداهما الخوف من ضياع الجهد فيما هو « غير علمى »، والثانية شىء من الإعجاب والتبجيل . وبدون الخلفية التاريخية التى أوجزناها لا نستطيع أن ندرك حقيقة هذا الموقف. إنه حصيلة تاريخ مفعم بالموجات المتلاحقة تعبيراً عن حركة علم يلهث وراء معرفة الحقيقة فى أعقد جانب من هذا الوجود. وطوال هذا التاريخ كانت المسافة بين قمة كل موجة وقاعها مسافة كبيرة بغير إعتدال. فماذا نتوقع بعد هذا التاريخ الذى يبدو كل مافيه وكأنه جرعة شديدة التركيز ! ماذا نتوقع ونحن فى مرحلة تسود فيها الدعوة إلى تحقيق التوازن بين التجريب

---

(١) يقال ان أول قائل لهذه العبارة هو كنت E. Kant الفيلسوف الألمانى .

والنظر ، وقد أتت فى أعقاب مرحلة كان السائد فيها الإهتمام بالتجريب ؟ لا شىء سوى الصراع بين قيم الدعوة الجديدة من ناحية ، وعادات السلوك القديم من ناحية أخرى . والنتيجة أن الغالبية عندما تحين ساعة العمل تحكمهم العادات القديمة فينصرفون إلى المسائل التكنيكية فى عملية قياس الظاهرة التى يدرسونها أو تحسين أساليب الضبط فى تجاربهم ، أو استخدام معادلة جديدة فى التحليل الإحصائى لنتائجهم . المهم أنهم يبذلون القدر الأكبر من طاقتهم فى هذا السبيل، سبيل التنفيذ لإجراءات التجارب ، لكنهم فى الوقت نفسه يقيمون وزنا كبيراً لجهود النخبة القليلة التى استطاعت أن تستجيب استجابة خلاقة لقيم الدعوة الجديدة ، أو ساهمت فى قيادتها . ولعل أوضح مظهر لإقامة الوزن هذه أنهم يعتمدون على الإسهام النظرى الذى قدمته هذه النخبة القليلة باعتبارها معينا يستمدون منه معظم فروضهم الصغرى التى تنفخ الروح فى جهودهم التجريبية . وهكذا نجد أن نسبة كبيرة جداً من البحوث التجريبية الحديثة تقوم لتحقيق فروض وتنبؤات مستمدة من عدد محدود جداً من النظريات الأساسية ، أقام دعائمها علماء من أمثال كلارك هل وليون فستنجر من أمريكا ، وهانز أيزنك من إنجلترا ، الأول بتخصصه فى علم النفس العام ، والثانى فى علم النفس الاجتماعى، والثالث بدراساته فى بناء الشخصية .

ولكن ، ماشكل النظرية فى علم النفس المعاصر ، ما شكل نظرية كلارك هل مثلا ، أو نظرية فستنجر ، أو أيزنك ؟ ولماذا نرضى عن هذا الطراز من النظريات ولا نرضى عن الطراز الذى ساد فى أوائل هذا القرن ؟ ماهى الميزة التى تميز الطراز الحديث من الطراز القديم ؟ أو بعبارة أخرى لماذا استخدمنا عبارة « الأطر النظرية » فى حديثنا عن الأبنية النظرية التى ذاعت فى أوائل القرن. بينما نستخدم اسم النظريات فى حديثنا عن هذه الأبنية المعاصرة التى ذكرناها؟

هذه وأمثالها هي الأسئلة التي إذا أحسنا الإجابة عليها بحيث تنقل إلى ذهن القارىء عدداً من المعاني الواضحة المحددة في هذا المجال نكون قد وفقنا في أن نقدم له قدراً لا بأس به من الدراية بالطبيعة النظرية لعلم النفس المعاصر .

نقف عند نظرية كلارك هل على سبيل المثال .

هذه النظرية تتصدى لمهمة خطيرة ، هي صياغة القوانين العلمية الأساسية التي ينتظم من خلالها سلوك الأفراد (كأفراد لا كجماعات) .

وقد بدأ هل محاولاته الأولى في بنائها منذ سنة ١٩٢٩ ، ثم توالت خطواته في تنميتها في السنوات ١٩٣٦ و ١٩٤٠ و١٩٤٣ و ١٩٥١ و١٩٥٢ . ومن المحقق أن وفاة الرجل في هذه السنة هي السبب في توقف محاولات التنمية عند هذا الحد .

أما شكل النظرية في صورتها الأخيرة فعلى النحو الآتي :

أولا : مجموعة من القضايا أو العبارات تحتل مركز الأركان الأساسية في النظرية ، يطلق عليها هل اسم « مصادرات » (*) . ولكي يكون القارىء صورة في ذهنه عن شكل هذه المصادرات يستطيع أن يسترجع شكل نظريات الهندسة الوصفية التي اعتدنا أن ندرسها في المدارس الثانوية فهي قريبة مما نتحدث عنه هنا . كل نظرية من نظريات تلك الهندسة تشبه أية مصادرة من مصادرات هل ، مع فارق رئيسي هو أن مادة تلك النظريات كانت الخط والزاوية والشكل والعلاقات بين هذه الوحدات ، في حين أن مادة مصادرات هل هي جوانب النشاط النفسي (كالعادات ، والدوافع ، وردود الأفعال ، ... الخ) ، والمؤثرات في هذا النشاط ، والعلاقات بينها جميعاً . وقد صيغت هذه المصادرات بطريقة تسمح لها بأداء وظيفتين في البناء الذي نسميه « علم النفس » : الأولى هي تلخيص عدد كبير من الحقائق التجريبية التي تجمعت لدينا عن جبهات السلوك المختلفة . والثانية

Postulates (*)

هى الإيحاء للباحثين بأفكار جديدة وبتجارب يمكن القيام بها لامتحان قيمة الأفكار أو صحتها . وعلى هذا الأساس نجد أن المصادرات فى مجموعها (وهى ١٧ مصادرة) تتسع لتفسير عدد كبير من الحقائق السلوكية التى كشف عنها علماء سابقون على هل من أمثال فيبر E. H. Weber (حوالى سنة ١٨٣٢) ، وفخنر G.T. Fechner (حوالى ١٨٥٠) وبافلوف I. P. Pavlov (حوالى ١٩٠٣) وثورنداىك E. L.Thorndike (حوالى ١٩١٣) . وفى الوقت نفسه توحى لعلماء معاصرين من أمثال أيزنك H. J. Eysenck (وهو حالياً أستاذ بجامعة لندن) وأورى ييتس A. Yates (من جامعة سدنى باستراليا) بتنبؤات لم تكن معروفة من قبل . وسنعرض للقارىء بعد قليل مثالا لمصادرة من هذه المصادرات لكى نزيد من وضوح الصورة التى نحاول أن نقدمها .

ثانياً : بالإضافة إلى «المصادرات» ، توجد مجموعة أخرى من القضايا يطلق عليها هل اسم «اللوازم»(*) . وأهم مايميزها أنها مستمدة من المصادرات ، وبالتالى فهى أقل شمولا من هذه المصادرات ، بمعنى أنه إذا كانت المصادرة تتسع لتنظيم مائة حقيقة تجريبية فإن اللازمة لاتتسع لتنظيم أكثر من خمس حقائق أو عشرة أو ما إلى ذلك . وإذا كانت المصادرة تنتظم عدداً من الحقائق تبدو للنظرة العابرة متناثرة متباينة ولا رابط بينها ، فإن اللازمة تؤلف بين حقائق ليست على هذه الدرجة من التباعد ، إذ يتجه ذهننا إليها وهو يربط بينها منذ البداية ، بفضل المصادرة التى اتخذها عقلنا أساساً يستخلص منه اللازمة . وتوجد على هذا النحو ١٧ لازمة فى نظرية هل .

ثالثاً : إذا نظرنا فى كل من المصادرات «واللوازم» وجدنا أنها تستخدم

(*) Corollaries

لغة بعيدة بعداً واضحاً عن لغة الحياة اليومية ، مفرداتها مصطلحات لا يفيدنا في تبين معناها أن نرجع إلى القواميس اللغوية المعتـــادة ، بل لا بد لذلك من الرجوع إلى قواميس مخصصة لمصطلحات علم النفس . ولكى يتذوق القارىء طعم هذه المصطلحات أسوق على سبيل المثال مصطلحين اثنين فحسب : الأول هو « طاقة رد الفعل » (*) ، ويقصد بها درجة إحتمال صدور إستجابة معينـة عن الفرد الذى ندرس سلوكه تحت تأثير عوامل معينة . ووحدة قياس هـذه « الطاقة » تسمى « واط » هذا اصطلاح والاصطلاح الثانى هو « الـكف الرجعى » (†) ويقصد به اتجاه أية إستجابة من استجابات الفرد إلى التضاؤل (ويعبر عن ذلك بقولنا إنها تقل فى السعة والـكرار) حتى تتوقف نهائياً (ولا دخل هنا لإرادة الشخص أو عدم إرادته) وذلك نتيجة لاستمرار تأثير المؤثر الذى دفع هذه الاستجابة إلى الصدور (ولا علاقة للـكف الرجعى بما اعتدنا أن نسميه فى حياتنا اليومية بالتعب أو الملل) .

رابعاً : يلاحظ أن معظم المصادرات واللوازم والمصطلحات متشابكة فيما بينها (وخاصة ما جاء منها متأخراً فى ترتيبه فى سياق النظرية) ، بحيث أن اكتمال فهمنا لأية وحدة من هذه الوحدات يتطلب منا أن نفهم كثيراً من الوحدات الأخرى . ولعل القارىء الذى له دراية ببعض الدراسات الطبيعية أن يتوسم هنا شيئاً من التشابه بين هذه الحقيقة وبين ما هو حادث فى الدراسات الطبيعية ، على الأقل فى مستوى المصطلحات . فاصطلاح « الشغل » مثلا يدفعنا لأن نعرف اصطلاح « الجول » ، وهذا يجرنا إلى معرفة « الإرج » ، وهذا بدوره يقتضينا أن نعرف « الداين » . مفهوم الشغل بمعناه الطبيعى المحدد يتوقف على الجول والإرج والداين . ومفهوم الجول يتوقف على الإرج والداين . ومفهوم الإرج يتوقف على الداين . فإذا عدنا إلى نظرية كلارك هل فثمة شىء يشبه هذا

(*) Reaction Potential

(†) Reactive inhibition

التشابك بين مصطلحاتها . وكذلك الحال فى الصادرات واللوازم ، يوجد بينها تشابك مماثل ولكن بصورة أكثر تعقدا .

خامساً : يلاحظ أن الغالبية العظمى من الصادرات واللوازم موضوعة فى شكل معادلات رياضية ، حدودها رموز يمكن التعبير عنها بمقادير كمية .

هذه هى المواصفات العامة لنظرية تحتل مكاناً مرموقاً فى علم النفس الحديث . وقد حان الوقت الآن لنعرض للقارىء إحدى مصادراتها كمثال يكسو العظم لحماً .

تنص الصادرة رقم ٩ على خمس نقـــاط ، سأكتفى بنقطتين من بينها فقط ، وهما :

(أ) إن حدوث استجابة ما يؤدى إلى ظهور مقـــدار من « الكف الرجعى » ، وهذا بدوره يعطل « طاقة رد الفعل » ويعمل كدافع عكسى .

(ب) « الكف الرجعى » المتراكم يتبدد تلقائياً مع مرور الزمن بعد آخر استجابة صادرة .

هاتان هما النقطتان الأوليان فى هذه الصادرة . وخلاصة القانون العلمى الذى تقرر انه أنه عند ما يبدأ يصدر عن الشخص نشاط معين فإن ظهوره يكون مصحوبا منذ البداية بعملية مضادة تعمل على إضعافه (أو كفه) يقال لها الكف الرجعى (والرجعى هنا نسبة للرجع وهى كلمة نستخدمها كمرادف لعبارة رد الفعل) أى الكف الذى يصدر كرد فعل لظهور النشاط نفسه . وتتراكم آثار هــذا الكف الرجعى مادامت وحدات النشاط (من نفس النوع) متتابعة فى الصدور ، حتى نصل إلى نقطة يصل فيها الكف الرجعى المتراكم إلى المقدار الذى يجعله لا يقتصر على التعطيل الجزئى للنشاط الصادر ، بل يوقفه تمـــاما . وعندما ينفرد الكف الرجعى بالموقف على هذا النحو يبدأ شيئاً فشيئاً مع مرور زمن معين ، وتكون علامة ذلك أن تتحرر قدرتنا على ممارسة النشاط (الذى توقف) من جديد .

وكمثال عملي على ذلك خذ ورقة بيضاء وابدأ اكتب عليها رقماً معيناً وليكن ٥ . ابدأ من بداية السطر الأول واستمر فى كتابة هذا الرقم بسرعة وكلما انتهيت من ملء سطر انتقل مباشرة إلى السطر الذى يليه . ستلاحظ بعد قليل كأن ثقلاً يشد ذراعك ليمنعه من مواصلة الكتابة . ستستطيع أن تتغلب عليه إلى حين ، ثم يزداد حتى تجد نفسك توقفت فجأة عن الاستمرار فى الكتابة رغم إرادتك . ليست المسألة هنا تعباً عضلياً ، بدليل أنك تستطيع فى الحال أن تحمل جسما ثقيلا أو تدفعه بالذراع نفسها التى كانت تتولى الكتابة . على أنك بعد أن تتوقف عن الكتابة قليلا ستلاحظ أنك تستطيع العودة إلى ممارستها لأن الكف الرجعى المتراكم قد تبدد . استمر فى الكتابة ، ستعود سلسلة الظواهر إلى الحدوث بالترتيب ذاته (الإحساس بالثقل ، ثم التوقف . ثم عودة القدرة على الكتابة) ولكن غالباً فى مدى زمنى أضيق . ولا يشترط أن يكون النشاط المولد للكف الرجعى نشاطا حركياً ، بل قد لا تصحبه حركات الأطراف نهائياً ، كما هو الحال فى الإدارك البصرى . خذ مثلا ورقة بيضاء وقد وضعت فى وسطها نقطة بسن قلم رصاص خفيف ، ركز النظر على هذه النقطة دون أن تغمض جفنيك ، ستجد بعد قليل أن الحجم الظاهر للنقطة ينكمش قليلا ثم يعود إلى ما كان عليه ثم ينكمش ثم يعود إلى ما كان عليه . وهكذا ، هذا الانكماش ناتج عن تراكم الكف الرجعى ، والعودة إلى الحجم الأصلى ناتجة عن تبدد بعض آثار الكف ، ولو أننا أطلنا تركيز النظر على هذا النحو فسنصل إلى لحظة تختفى فيها النقطة المرسومة ثم تعود إلى الظهور .

هذا مثال بسيط للظواهر السلوكية التى ينتظمها قانون الكف الرجعى كما ورد فى المصادرة التاسعة من نظرية هل . وهنا أود أن أنبه القارىء إلى أنه من الخطأ أن نستنتج من بساطة الأمثلة (أى كونها تمثل شريحة سطحية من شرائح السلوك البشرى البالغ التعقد) بساطة مناظرة لها فى المصادرة التى نحن بصددها،

فالواقع أن هذه المصادرة «كالسهل الممتنع» ، تلك الصفة التى تعلمنا أن نصف بها الشعر العربى الممتاز ، إن البساطة هنا تخفى وراءها قدرة كبيرة ، بساطة الشعر الممتاز تخفى وراءها قدرة الصانع وثراء الشعر ، وبساطة المصادرة التاسعة فى نظرية هل تخفى وراءها قدرة هذا العالم على الصياغة النظرية . كما تخفى طاقة متسعة المدى فى القانون الذى نحن بصدده . ويكفى أن نعرف أن هذا القانون يقوم وراء عدد من الدراسات التجريبية الأساسية ، من أهم موضوعاتها ظاهرة الـ reminiscence (أى إزدياد الكفاءة دون تمرين) . كذلك يقوم هذا القانون وراء عدد عن التطبيقات البالغة الأهمية فى التربية ، وفى نوع جديد من العلاج النفسى يعرف باسم «العلاج السلوكى» بدأ ظهوره كتيار له معالم محددة منذ حوالى سنة ١٩٥٥ .

أظن أن هذا الحديث عن تفاصيل نظرية هل فيه الكفاية . فقد عرضنا لخصائصها الشكلية ، وأوردنا بضع نماذج من مصطلحاتها وقوانينها . ولعل القارىء أن يكون قد كون لنفسه الآن فكرة عن الطابع العام الذى تتسم به إحدى النظريات الأساسية الهامة التى يقوم عليها جسم علم النفس الحديث . وبشعور الاطمئنان يمكننا أن نعمم بعض الشىء فنقرر أن هذا الطابع لا يطبع هذه النظرية وحدها بل يطبع بضع نظريات أخرى فى فروع علم النفس المتعددة ، نذكر من بينها مثلا نظرية ليون فستنجر L. Festinger (*) فى علم النفس الاجتماعى وتعرف باسم « نظرية عمليات المقارنة الاجتماعية » ، وقد نشرها سنة ١٩٥٤ كامتداد لنظرية أضيق نطاقا كان قد نشرها سنة ١٩٥٠ . ووجه الشبه بين نظرية فستنجر ونظرية هل أن كلا منهما تقوم على هذا البناء المنطقى المحكم ، مصادرات ثم لوازم ، وعناصر المصادرات واللوازم محددة تحديداً دقيقاً . كذلك نجد هذا الطابع متوافراً فى نظرية أخرى فى ميدان ثالث من ميادين علم النفس الحديث

(*) أستاذ بجامعة ستانفورد الأمريكية .

هو ميدان الدراسة التجريبية الشخصية . ونحن نشير هنا إلى نظرية هانز أيزنك المعروفة باسم « نظرية الأبعاد الأساسية للشخصية » وقد بدأ في نشر خطوطها الأولى منذ سنة ١٩٤٧ ثم توالت ولا تزال تتوالى محاولاته في الامتداد بها إلى آفاق أشد اتساعا [١] .

ولعلنا نحسن صنعاً ونحن نختتم هذا الجزء من الفصل بأن نعود فنذكر القارىء ببعض ما قلناه منذ قليل ، إن النظرية في علم النفس المعاصر تلقى اهتماماً خاصاً لم تحظ به في الثلاثينات ، كما أنها تتخذ طابعاً محبوكا لم يتوافر لها في فترة الاهتمام السابقة في أوائل هذا القرن ، وأعنى هنا بالحبكة الحبكة المنطقية ، والإرتكاز على حقائق تجريبية متعددة . بل أكثر من ذلك ، إن النظريات الثلاثة التى أوردنا ذكرها لها القدرة على الإيحاء بفروض محددة يمكن معاملتها كتنبؤات يتقدم الباحث لاختبار مدى صدقها اختباراً تجريبياً . وقد حدث هذا بالفعل ، وأجمل من ذلك كله أن بعض هذه التنبؤات فشلت . نعم إن عدداً كبيراً من التنبؤات أيدته التجارب والمشاهدات المضبوطة ، لكن هذا وحده لا يكفى للشهادة الطيبة في حق النظرية العلمية أيا كان ميدانها . لا بد من شهادة الفشل (في نسبة ضئيلة طبعاً) لأنها البرهان على أن النظرية على جانب كبيرة من الدقة ، أما النظرية التى تستطيع أن تفسر كل شيء وضده فلا قيمة لها في العلم .

التكنيك : القياس والتجريب والتحليل الإحصائى :

لن نفرد بعد ذلك حديثاً خاصاً عن كل من القياس والتجريب والإحصاء ، بل سنجمع بينها في الجزء الباقى من هذا الفصل على أساس أنها تكون معاً عناصر الجانب التكنيكى في العلم .

(*) الجزء الثانى من هذا الكتاب مخصص لتقديم نماذج من دراسات الأبعاد الأساسية للشخصية .

ولنبدأ أولا بإرساء هذه القاعدة الهامة : بدون التكنيك لا وجود للعلم . لكى أكون عالماً لا يكفى أن تكون لدى أفكار ممتازة ، بل لابد من أن أعرف كيف أختبر صحة هذه الأفكار على محك الواقع ، وواقع الظواهر التى أدرسها . لابد أن أعرف ماهى المشاهدات التى إذا جمعتها تكون لدى مضمون هذه الأفكار أو مايترتب عليها ، ولابد أن أعرف كيف أضع يدى على هذه المشاهدات ، بعبارة أخرى كيف أيسر لنفسى أوضح قدر من الرؤية لكى أطلع على دقائق الوقائع التى سأشاهدها فيأتى وصفى لها على أعلى درجة من الصدق ، ويجب أن أعرف كيف أصوغ هذا الوصف الصادق بطريقة تجعل من اليسير على أن أخطو خطوة جديدة فيما وراء الوصف نفسه ، نحو الكشف عما عساه أن يوجد من علاقات بين هذه الوقائع ووقائع أخرى فى الميدان الذى يستأثر باهتمامى . ولابد ولابد ويجب ويجب .. الخ . بعبارة موجزة لابد للعالم (فى علم النفس وفى أى علم آخر) من فكر ثاقب وتكنيك (أو صنعة) حاذق .

تماما كما هو الحال فى الفن ، الفكرة (أو الرؤيا) وحدها لا تصنع الشاعر ، ولا الموسيقى ، ولا المصور . لابد من الدراية بأصول الصنعة وحذقها . بل إن المسألة أعمق من ذلك بكثير ، أعمق من أن نضع الفكرة إلى جانب التكنيك ، ونقول هذا عنصر وذاك عنصر وكلا العنصرين لازمان . حقيقة الأمر أن الفكرة تكون فى بداية أمرها مجرد سديم ليس لمضمونه معالم واضحة ، ولا لحدوده من التمييز ما يسمح بالتفرقة المؤكدة بين ماينتمى إليه وماهو غريب عنه . فإذا عولجت هذه الفكرة بالتكنيك المناسب لها بدأت تكشف عن إمكانيات ملامحها الحقيقية ، وتكتسب إلى جانب ذلك ألواناً وامتدادات لم تكن لها من قبل .

ويصل الأمر فى العلم أحياناً إلى أننا نعجز عن ابتكار فكرة لها قيمتها إذا لم نكن على دراية بتكنيك معين . هنا ينبغى للقارىء أن يذكر التفرقة التى أشرنا إليها فى بداية هذا الفصل ، بين الفكرة العابرة والفرض العلمى ؛ فنحن

الآن فى موضع يمكننا من أن نضيف جديداً يزيد هذه التفرقة وضوحاً : ذلك أن الفرق الرئيسى فى الواقع هو أن الفرض العلمى فكرة منسوجة حول تكنيك معين ، فكرة تحمل فى صميم بنائها معالم الطريقة التجريبية التى ستتبع فى اختبار صدقها . وثمة حقيقة هامة يجب أن نضيفها إلى ذلك ، هى أنه كلما تقدم الفرع العلمى الذى يعنينا ازدادت وطأة التكنيك على صميم العملية الإبداعية ، أعنى عملية ابتكار الفرض العلمى الذى يمكن أن يكون له أى وزن فى هذا الفرع .

نتيجة لهذه الحقائق العامة بالنسبة للعلم أيا كان ميدانه ، ونتيجة لأن جبهة علم النفس المعاصر تمثل مستوى من التقدم لا بأس به ، فقد أصبح التخصص فى هذا العلم مطالباً بالمزيد من المعرفة بأصول التكنيك ، حتى لقد وصلنا فى كثير من الموضوعات المطروحة للبحث فى الفترة الراهنة إلى الموضع الذى أصبح من المحال فيه اقتراح فرض له أدنى قيمة علمية دون أن يكون الاقتراح مشبعاً بعناصر التكنيك . من هذا القبيل مثلا موضوعات كالذكاء ، والإدراك البصرى ، والسلوك الاجتماعى للأطفال ، والسلوك الاجتماعى للأشخاص الراشدين عندما يكونون أعضاء فى جماعات صغيرة من الأصدقاء أو زملاء العمل ، واضطراب عمليات التفكير فى مستوياته العليا مثل مستوى تكوين الأفكار المجردة واستعمالها .

من أجل ذلك نلحظ كثيراً من مظاهر الاهتمام بالطرق الفنية التى تضمن توفير درجة عالية من الدقة فى المشاهدة ، وبأنواع التصميمات المختلفة للتجارب ، ومدى التطابق بين خصائص أى تصميم تجريبى وبين مقتضيات الأسئلة التى يمكن أن نثيرها ونسعى للإجابة عليها عن طريق هذا التصميم ، وكذلك نلحظ اهتماماً واضحاً بالطرق الموضوعية المختلفة لتحليل نتائج الدراسة .

ولنتقدم نحو مزيد من التفاصيل .

لعل القارىء لا يزال يذكر بعض ما أوردناه عن تجربة وتكن وآش فى الفصل السابق فقد اتجه هـذان الباحثان إلى دراسة الشروط الخارجية (أى المتوافرة فى المجال البصرى) التى تتحكم فى إدراكنا لاتجاه الأشياء ولإتجاه أجسامنا فى المكان ، وصما للقيام بهذه الدراسة تجربة معقدة ، انتهيا منها إلى نتيجتين هامتين : الأولى أنهما استطاعا أن يحددا الشروط التى تتدخل فتجعل الإدراك يتم فى أقرب صورة إلى الواقع الموضوعى ، وتلك التى تتدخل فتجعله على درجة عالية من الخطأ . والنتيجة الثانية : هى أنه كانت هناك فروق واضحة بين كل شخص وآخر (ممن أجريت عليهم التجربة) فى استجابتهم للمؤثرات التى استخدمها المجربان فى بحثهما ، بعضهم كانت أخطاؤه كبيرة بشكل ملفت للنظر ، والبعض كانت أخطاؤه ضيقة المدى . ومع ذلك فقد صحت الخطوط العريضة للنتائج على كل فرد على حدة ؛ كل فرد أخطأ ، وكل فرد اختلفت درجة خطئه باختلاف شروط التجربة .

أمامنا هنا نقاط كثيرة تستحق النظر ، من زاوية التكنيك .

أولا : هذا الهيكل العظمى للتجربة ، تصميمها أو هندستها ، وأعنى به : تحديد عوامل معينة يتحكم فيها المجرب ، ومظاهر للنشاط النفسى يتتبع فيها آثار هذه العوامل .

وثانياً : الطريقة التى اتبعها الباحثان فى قياس هـذه العوامل والآثار السلوكية المترتبة عليها ، والتعبير عن هذا القياس بالأرقام .

وثالثاً : التحليل الإحصائى للنتائج والمغزى أو النتيجة العامة التى نخرج بها من التجربة .

أما عن مسألة التصميم فلن أتحدث كثيراً ، لسبب رئيسى هو أن هذا الجزء

من التكنيك لا يحتل مكاناً بارزاً فى اهتمامات علماء النفس المعاصرين ، لا لأنه فاقد الأهمية فى نظرهم بل لأنه يقــــرب من أن يكون مستقراً على عدد من الأشكال التى يقبلونها ويستخدمونهــا فى بحوثهم ، وتجديدهم فيهــا ضئيل ومناقشاتهم حولها قليلة . ولذلك يخيل إلىّ أن مايهم القارىء أن يعرفه هنا هو أن الباحث فى علم النفس المعاصر يحاول أن يضع خطة معينة للصورة التى سينفذ التجربة بها ، وذلك قبل تنفيذها ، والهدف الرئيسى لهذه الخطة هو الاحتياط ضد تسرب أى عنصر (على غفلة من الباحث) إلى البناء الأساسى للتجــربة يكون من شأنه تزييف النتيجــة بجعلهــا متميزة فى اتجاه معين بدون وجه حق .

لنفرض مثلا أننى كنت أخطط لتجربة كتجربة وتــكن وزميله ؛ من الأمور التى يلزمنى أن أفــكر فيهاعندئذمسألة تأثير الأوضاع المختلفة فى التجربة بعضهــا على البعض . فمثلاهل من الحــكمة أن أبدأ دائماً (فى حالة كل شخص من أشخاص التجربة) بأن أعرضه للموقف الذى يــكون فيه الــكرسى مائلا بزاوية قدرها ٢٢° والحجرة مائلة بزاوية قدرها ٣٥° فى اتجاه مضاد ، ثم أنتقل إلى الأوضاع الأخرى حتى انتهى إلى الوضع الذى يجلس فيه الشخص على الــكرسى المائل وهو معصوب العينين محاولا أن يعدل وضع الــكرسى اعتماداً على إحساساته (أى دون أن ينزع العصابة عن عينيه) ؟ هل من الحــكمة أن أسير فى أوضاع التجربة بهذا الترتيب باستمرار ؟ يحتمل هنا أن يكون الوضع الأول متعباً جداً للشخص بحيث يؤثر بعد ذلك فى نتائج الأوضاع التالية . ويحتمل كذلك إذا أنا بدأت دائماً بالوضع الأخير أن يكون هيناً جداً بحيث يقوم بدور تمرين الشخص بالتدريج على تحمل مشاق التجربة ممــا قد يخفى تأثيرات مهمة يحسن الــكشف عنها . كلا الاحتمالين يلون النتائج بلون لا علاقة له بجوهر السؤال الذى نفــكر فى إجراء التجربة من أجل الإجابة عليه .

لذلك يستحسن أن يكون فى خطة التجربة ما يضمن القضاء على أثر ترتيب الأوضاع هذا. وأمام الباحث هنا عدة حلول مشروعة، أكثرها ذيوعا هو أن يعرض الباحث هذه الأوضاع التجريبية على الأشخاص المتطوعين بترتيب عشوائى يختلف من شخص إلى آخر، مما يؤدى إلى توازن عام يلغى أثر الترتيب.

هذا نموذج مبسط جداً أردنا به أن يتبين القارىء بعض ملامح هذا العنصر الذى نسميه تصميم التجارب. وفيه يستطيع القارئ كذلك أن يتوسم معنى التحرج العلمى فى بحوث علم النفس الحديث.

ويؤدى التصميم بضع وظائف أخرى غير الاحتياط ضد التحيز، من أهمها الاقتصاد فى الجهود مع الحصول على أكبر عائد ممكن من التجربة. والشىء الجدير بالذكر هنا أن التجارب فى علم النفس المعاصر لم تستخدم فيها كل الإمكانيات التى تتيحها التصميات المتعددة، بل ولا معظمها. إن الشائع فى البحوث المنشورة عدد ضئيل من هذه التصميات.

أما سبب ذلك فقد يتعجب له القارئ، ولكنه الحقيقة، ليس كل الحقيقة، هذا صحيح، لكنه جزء هام منها. السبب فى ذلك أو أحد الأسباب الهامة هو أن النسبة الغالبة من العلماء تشبه النسبة الغالبة من البشر، كلاهما يفضل الطريق المألوف، المألوف للشخص نفسه الذى يقوم بالعمل، أو المألوف للأستاذ الذى تولى تعليمه فى فترة حساسة من فترات نموه العلمى، أو المألوف للغالبية ممن يعملون فى الميدان. فالمألوف مأمون العواقب. والمألوف لا يكلفنا أن نتعلم ونتقن مهارات جديدة، خصوصاً وأن الكثيرين من العلماء يغزر إنتاجهم بصورة ملحوظة فى الأربعينات من العمر، وكأنهم يسابقون الزمن، يريدون أن يحققوا القدر الأكبر من إمكانياتهم قبل فوات الأوان، وقد استنفدوا معظم العمر فى

التحصيل ، وتهذيب التحصيل . ومن امتع الكتابات فى هذا الصدد ما كتبه بعض العلماء على سبيل السيرة الذاتية . هنا نجد وثائق التاريخ النفسى الاجتماعى للعلم ، العلم كتراث ينمو من خلال نفوس البشر ، وفى ثنايا ظروف حياتهم الخاصة والعامة . على أية حال هذه نقطة من نقاط الضعف فى الجبهة المنهجية لعلم النفس المعاصر ، خلاصتها أن معظم الباحثين لا يستغلون جميع الإمكانيات التى تتيحها لهم الطرق المتعددة لتصميم التجارب ، والتى يضعها فى متناولهم إخصائيون فى مسائل المنهج و الإحصاء .

ثم تأتى مسألة القياس والإحصاء .

أولا ، لو أنك تصفحت أى مقال فى أية مجلة من المجلات المتخصصة فى علم النفس بمعناه العلمى الموضوعى لوجدت أنه يكاد يتعذر عليك متابعة القراءة ، لا لأن الباحث يستخدم مصطلحات فنية فهذه أمرها يهون ، لأنك تستطيع أن تشترى أحد قواميس علم النفس وتترجم المصطلحات إلى لغة ميسورة بعض الشىء . لكن العقبة الحقيقية تكمن فى أن الكاتب بمجرد أن يفرغ من مقدمة مقاله ويبدأ فى سرد إجراءات تجربته تجده يتكلم عن مقاييس معينة سوف يستخدمها ، وعليك أن تكون على معرفة بهذه المقاييس على الأقل من حيث درجة دقتها فى القياس ومدى ملاءمتها لطبيعة العامل الذى تفرض علينا مشكلة البحث قياسه . وهذه مسألة لا تستطيع أن تفتح لها القواميس . قد تفتح لها مراجع أو كتالوجات معينة تعطيك مواصفات القياس وطرق استعماله . إلا أن هذا لا يكفى ، بل لابد من الدراية بخبرات كثير من الباحثين ممن من سبق لهم استخدام هذا القياس ، وماذا لقوا فيه . تحقيق الرجاء أم خيبة الأمل ؟ وتنتهى من مقياس فتجد الباحث يحدثك عن مقياس ثان وثالث وربما أكثر من ذلك البحث من وصف الخطوات التى اتبعها فى بحثه . ثم إذ به يحدثك عن النتائج التى

انتهى إليها ، والنتائج لا يقدمها بالألفاظ فحسب ، إنما تأتى الألفاظ غالباً تعليقاً على أرقام ورسوم بيانية طبقت فى سبيل الوصول إليها معادلات إحصائية معينة .

لماذا يستخدم الباحث المعاصر هذه المقاييس وهذه المعادلات ؟ مرة أخرى نعود إلى المشاهدة والفكرة ، لب البحث العلمى أو جوهره . المقاييس تستخدم لزيادة الدقة فى المشاهدة ، والمعادلات الإحصائية تستخدم لزيادة الدقة فى الفكرة ، والفكرة هنا ليست الفرض الأول الذى بدأ العالم بحثه به ، بل هى الاستنتاج والتعميم الذى سيخرج به من هذا البحث .

ولكى يدرك القارىء ما معنى هذه الدقة التى تؤرق عالم النفس المعاصر والتى تكون سبباً فى رفض كثير من البحوث وعدم قبولها للنشر نحاول أن نقف قليلا عند كل من النوعين : دقة المشاهدة ، ودقة الاستنتاج .

ولنبتعد مؤقتاً عن ميدان علم النفس ، ونختار مثالا مألوفا لمعظمنا لأننا درسناه ونحن طلاب فى المدارس الثانوية. نفرض أن لدينا قضيباً معدنياً متوسط الطول ، ونريد أن نعرف شيئاً عما يسمونه « بتمدد الأجسام المعدنية مع ارتفاع درجة حرارتها » سنضع القضيب فوق لهب لمدة محددة ، ثم ننظر ماذا فعل به ارتفاع درجة الحرارة. لنفرض أن لدينا مسطرة طبقناها عليه قبل التسخين فوجدنا أن طوله ٢٠ سنتيمترا ، ثم بعد التسخين فوجدنا أنه أصبح ٢٠ سنتيمتراً ومليمترين. هنا تبدو أهمية القياس. إن الحجم المطلق للتغير ضئيل جداً . ومن المؤكد أننا كنا سنعجز عن تبينه لو أننا كنا قد اعتمدنا على العين المجردة ، أعنى على المشاهدة بدون مقياس . ومع ذلك فنحن هنا بصدد قانون أساسى من قوانين

الطبيعة، قانون بالغ الأهمية نظريا وعمليا . وقد عرفنا أهميته لا من أحجام التغيرات التى يشير إليها ولكن من تواترها بانتظام (*) .

نعود الآن إلى علم النفس . ولنفرض أن لدينا شخصاً معينا يعانى من قلق شديد (ودرجة القلق هنا فى مقابل طول القضيب المعدنى) ، وفى جعبتنا علاج نفسى معين نريد أن نطبقه عليه لنرى هل يؤثر فى قلقه أم لا (والعلاج هنا فى مقابل اللهب مع ملاحظة أننا نتوقع تأثيراً عكسياً أى بخفض القلق)، عندئذ نطبق العلاج وننظر فى النتيجة . إذا كان لدينا مقياس دقيق لتحديد مستوى القلق، فسنطبقه منذ البداية ، ثم نجرى العلاج ، ثم نعود إلى تطبيق المقياس لنحدد أثر العلاج . وهنا تبدو أهمية القياس مرة أخرى ؛ بقدر دقته وملاءمته لطبيعة مطلبنا نستطيع أن نتبين أبسط التغيرات التى يحتمل أن تكون قد حدثت . ومن المحتمل أن يكون التغير قد حدث فعلا لكنه تغير طفيف لا يمكن تبينه بالاعتماد على العين المجردة ، تماماً كما هو الحال فى الملليمترين اللذين طرآ بالزيادة على طول القضيب . ومن المحتمل أن يكون هذا التغير على ضآلة حجمه له مثل ما للملليمترين من دلالة فى الكشف عن قوانين أساسية بالغة الأهمية .

هذه هى المسألة التى تعنى كثيراً من الباحثين المعاصرين فيما يبدونه من تمسك باستخدام المقاييس : خشية أن تكون هناك تغيرات طفيفة تخفى وراءها كشوفاً عظيمة ؛ ومن هنا يسعدهم أن يبتكر أى مقياس جديد لأية وظيفة نفسية لم تكن تخضع للقياس من قبل، أو كانت تقاس بمقاييس على درجة من السذاجة والبدائية . ومن هنا كذلك تظهر بحوث لا أول لها ولا آخر فى كيفية صنع المقاييس المناسبة للوظائف النفسية المختلفة ، والشروط التى يجب توافرها فى

(*) وهنا تنفتح عيوننا على حقيقة جديدة؛ مؤداها أن لا علاقة بين قيمة القانون العلمى وبين حجم الظاهرة التى يكشف عنها . هذه حقيقة ذات وزن كبير ؛ تؤيدها شواهد كثيرة فى تاريخ الكيمياء والفلك وسائر البحوث العلمية .

المقياس الجيد ، وكيفية تحسين المقياس الأقل جودة ... الخ ، وإلى جانب البحوث نجد بعض المجلات وقد تخصصت تماماً فى هذا الموضوع مما يشير إلى مقدار أهميته ومدى تشعبه .

أخشى أن يكون هذا الكلام غريباً بالنسبة لبعض القراء ، مسألة القياس نفسها . لسان حالهم يقول وهل يمكن قياس الوظائف النفسية كالتفكير والتصور والتذكر والإدارك ...إلخ ؟ وكيف يجرى هذا القياس ؟

أما عن السؤال الأول فإجابته بالإيجاب . يمكننا الآن قياس عدد كبير من الوظائف النفسية بدرجة لا بأس بها من الدقة. وأما السؤال الثانى فكلمة موجزة قد تروى بعض الظمأ .

إذا أردنا أن نتصور صورة أقرب ما تكون إلى المقياس النفسى فلا داعى لأن نتصور شيئاً كالمسطرة . يحسن أن نتصور شيئاً كمقياس الحرارة . هذا مقياس غير مباشر . يقيس وظيفة معينة عن طريق الأثر الذى تتركه فى مادة معينة ، كذلك الحال فى معظم المقاييس النفسية يقيس كل منها وظيفة محددة عن طريق الأثر الذى تتركه فى مادة المقياس . قد تكون الوظيفة هى الانفعال ، والأثر الذى يترتب عليها هو زيادة إفراز الغدد العرقية مما يجعل البشرة موصلا جيداً لتيار كهربائى خفيف يمكن تسجيله بنوع معين من الجلفانومترات الحساسة. وقد تكون الوظيفة هى الذكاء وتظهر لها آثار متعددة بعضها فى حسن استخدام الشخص للغة ، والبعض فى التفكير فى الأرقام ومعالجتها بسهولة . والبعض فى الخصائص الهندسية للأشكال وما بينها من علاقات . وتلك كلها آثار يمكن تسجيلها على مقاييس مادتها اللغة والأرقام والأشكال . أظن أن هذه الصورة فيها بعض الكفاية ، ولو أنها لا تلقى كثيراً من الضوء على القياس الذى استخدم فى تجربة وتكن وآش التى بدأنا بها هذا الحديث فى التكنيك ، ولكن

ليس المهم هو هذه التجربة نفسها ، إنما المهم أن نكوّن لأنفسنا صورة ذهنية عن الشكل الغالب على القياس فى علم النفس المعاصر فى مجموعه ، أما عن القياس كما استخدم فى تجربة وبكن وآش فقد كان فى أبسط صورة ممكنة .

ومع ذلك فكل الرجاء المعقود على القياس لا يضمن لنا شيئاً سوى دقة المشاهدة ، أما الاستنتاج ، ذلك البناء العقلى الذى يؤلف بين المشاهدات عن طريق المقارنة أو عن طريق النظر فيما إذا كانت هناك علاقة طردية أو عكسية ، وتحديد حجم هذه العلاقة ، ومايوحى به أو يمليه هذا الحجم ، ثم إلى أى مدى يمكننا أن نعمم الحكم من واقع المشاهدات التى جمعناها والتى مهما بلغ بها الأمر فهى لن تخرج عن أن تكون مجموعة من الوقائع المحدودة جمعت عن طريق شهادتنا لسلوك عدد محدود من الأفراد ، هذه الأسئلة كلها ، وغيرها من هذا الطراز كثير ، تقع تحت مانسميه بالإستنتاج . والتحليل الإحصائى هو سبيل الباحث المعاصر للاجابة عليها جميعاً . ليس ذلك فحسب ، ولكنه سبيله إلى تحديد درجة يقينه فى صحة الإستنتاج الذى يخرج به ، أو بعبارة أخرى إلى أى مدى يحتمل أن يكون هذا الإستنتاج خطأ .

من أجل ذلك أصبحت لغة المعادلات والرموز الإحصائية متغلغلة فى بحوث علم النفس المعاصر . ولم يكن الحال كذلك منذ ثلاثين أو أربعين سنة . نتصور مثلا موضوعا على النحو الآتى : « هل توجد علاقة بين مستوى ذكاء الأطفال وبين مستوى الفقر أو الغنى فى الأسرة ؟ » أولا إثارة للموضوع على هذا النحو لها مايبررها ، لأن الفقر يعنى الحرمان من كثير من فرص الحياة الطيبة التى يحتمل أن يكون لها تأثير واضح على نمو قدرات الأطفال العقلية على اختلافها . وقد كان هذا الاحتمال قائما فى أذهان عدد لا بأس به من العلماء منذ أربعين سنة وأكثر ، وقد أجروا فعلا دراسات كثيرة حول هذه النقطة . لكن ليس

هذا هو المهم . إنما المهم هو الفرق بين معالجة هذا الموضوع فى العشرينات من من هذا القرن ومعالجته هو نفسه فى علم النفس المعاصر ؛ جوهر الفرق يتمثل فى مزيد من تغلغل الإحصاء .

فى العشرينات كان الباحث يكتفى بأن يحضر مجموعتين من الأطفال مثلا إحداها تنتمى إلى أسرة ثرية، والأخرى إلى أسر فقيرة. ثم يطبق على المجموعتين أحد مقاييس الذكاء ، ويستخلص متوسطا لكل مجموعة ثم يقرر لنا أنه وجد أن أحد المتوسطين أعلى من المتوسط الثانى ، وأن هذا دليل على أن الأغنياء أذكى من الفقراء (أو العكس) . وينتهى البحث على هذا النحو . أما الآن فلا يستطيع الباحث المعاصر أن يجيب على السؤال بهذه البساطة . بل تدور فى ذهنه الأسئلة الفرعية الآتية : كيف أنتخب من الأطفال عينة تمثل جمهور الأطفال الفقراء الذين سأعمم عليهم استنتاجاتى ؟ وكذلك الحال بالنسبة للأطفال الأغنياء؟ وكيف أطمئن إلى أن كل عينة تمثل فعلا جمهورها ؟ وكيف أطمئن إلى أن النتيجة التى سأخرج بها (أن الأغنياء أذكى من الفقراء أو العكس) من تجربة محدودة سوف تظهر من جديد كلما أعدت (أو أعاد غيرى من الباحثين) التجربة على أطفال يماثلون الأطفال الذين أجريت دراستى عليهم ؟ .

ثمة أسئلة أخرى كثيرة تدل على مزيد من التفقه فى مسائل القياس والتصميم . ولكن لا داعى لإثارتها هنا ، المهم هو هذه الأسئلة التى ذكرناها . هذه الأسئلة هى المدخل الذى ينفذ منه الإحصاء إلى بحوثنا .

كان الباحث فى العقدين الثانى والثالث من هذا القرن يتصور أنه إذا أجرى البحث على شخصين أو ثلاثة أو أكثر قليلا ، فهؤلاء فيهم الكفاية ، لأنهم على كل حال بشر تتمثل فيهم الطبيعة البشرية التى يهدف فى نهاية المطاف إلى دراستها .

أما الباحث المعاصر فمع تسليمه بأن أفراد البشر بينهم قدر من التشابه بحكم بشريتهم ، مع ذلك فإنه لا يستطيع أن يغمض عينيه عن أن بينهم كذلك أقداراً من التفاوت .

ومن يدرى ربما أكون فيما وضعت يدى عليه لم أوفق فى أن ألمس واحداً من الجوانب المشتركة ، ومن ثم فلن أستطيع التعميم . الطريق الآمن إذاً يقتضينى أن أجرى بحثى على مجموعة من الأفراد أنتخبها بطريقة تسمح لى بان أدعى أن كل ما فى الجمهور من اختلافات إنما يتمثل فيها . فهى صورة مصغرة له .

كذلك نتيجة التجربة ؛ ظهر عندى أن الأغنياء أذكر من الفقراء . ألا يحتمل أن يكون هذا الفرق لصالح الأغنياء محض صدفة ارتبطت بظروف هذه التجربة بعينها ، بحيث قد ينقلب الأمر لصالح الفقراء فى تجربة أخرى ؟ أو نجرى تجربة ثالثة فنجد المجموعتين فيها سواء ؟ هذه الأسئلة كذلك يلقيها الباحث المعاصر ، يمليها عليه عقله الذى تعلم كيف يلقى الأسئلة السابقة ، أسئلة المجموعة والجمهور. ولكى يجيب عليها يلزمه أن يطبق معادلات إحصائية تنطق له بالمعنى الآتى: إنك إذا أعدت إجراء هذه التجربة عدداً لا نهاية له من المرات فستحصل على الفرق (فى هذا الاتجاه الذى حصلت عليه فى تجربتك هذه) فى ٩٥ ٪ من المرات أو فى أكثر من ذلك أو أقل

هنا تتبين وظيفة التفكير الإحصائى والمعادلات الإحصائية فى علم النفس المعاصر ؛ ضبط الاستنتاج .

ومع ذلك فما ذكرته لا يعدو أن يكون مثالا مبسطاً لخدمة واحدة فقط من خدمات متعددة يقدمها التحليل الإحصائى للميدان ، ولا غنى لنا عنها ،

إلا أنها على تعددها تدور حول مهمة أساسية : هى ضبط الاستنتاج .

تجميع ما فصلنا :

ولنعد الآن إلى تجميع معالم المنهج : النظرية ، والتجريب ، والقياس ، والإحصاء . يوجد الآن فى علم النفس المعاصر عدد محدود من النظريات المفصلة الشاملة ، تستطيع تفسير عدد كبير من الحقائق التجريبية والإيحاء بعدد كبير من الفروض التى يمكن إخضاعها للاختبار التجريبى الحاسم . وبفضل التقدم فى طرق التجريب ، ولاسيما فى طرق تصميم التجارب وقياس مشاهداتنا على السلوك قياسا دقيقا ، وضبط استنتاجاتنا بتطبيق طرق التحليل الإحصائى المناسبة يزداد الأمل عند الباحثين المعاصرين فى الارتفاع بمستوى فروضهم ونظرياتهم إلى مزيد من الإحكام والشمول .

إن أحد الأسباب الرئيسية التى كانت تعوق تقدم علم النفس هو التعدد الهائل للعوامل التى ينبغى للباحث أن يحسب حسابها لكى يضبط تجربته بما فيه الكفاية ، وليس التعدد فقط بل تعقد شبكة العلاقات بين هذه العوامل جميعاً. التعدد والتعقد بصورة لايكاد يوجد لها ميل فى أى مستوى آخر من مستويات ظواهر هذا الوجود .

كان هذا سبباً واقعياً صلبا لا سبيل إلى تجاهله . وقد ترتبت على ذلك نتائج متعددة فى نفوس الباحثين وفى ميدان البحث ؛ بعضهم أعلن اليأس وألبسه ثوبا فلسفيا مؤداه أن الإنسان من بين جوانب الوجود جميعا لا يمكن إخضاع سلوكه وخبراته لمناهج البحث العلمى ، واتخذت هذه الفلسفة ألوانا منوعة . وبعضهم آمن بأن من سار على الدرب وصل ، وبدأ بدايات وصلت فى بساطتها إلى حد السذاجة التى كانت تثير السخرية ؛ أهذا هو سلوك الإنسان كما نعرفه ! الإنسان الذى يصنع العلم والفن والسياسة ، والفلسفة !

ومن خلال الصراع الذى لم يتوقف منذ نشأة علم النفس ، والذى احتدم بصورة خاصة فى أواخر القرن الماضى وأوائل هذا القرن ، ومن خلال التقدم فى فروع أخرى للمعرفة كعلم وظائف الأعضاء والرياضة والإحصاء وغيرها أمكن لعلم النفس المعاصر أن يصل إلى ما وصل إليه .

مستقبل التقدم المنهجى الراهن :

ونحن الآن على وشك وثبة منهجية كبيرة فى تقدم هذا العلم ، وهنا يأتى دور الآلة ؛ الآلة الحاسبة الإلكترونية .

لقد كان أحد الاعتراضات الواقعية الهامة ضد الإحصاء أنه يستنفد من الباحث وقتا كبيرا فى سبيل الوصول إلى تحليل علاقة محدودة جدا بين عاملين أو أكثر قليلا . وكان هذا الاعتراض وجيها عندما كان الباحث يعتمد على القلم والورقة للقيام بالحسابات الإحصائية اللازمة. ثم ظهرت ماكينات المكاتب، الماكينات الحاسبة اليدوية والكهربائية، فخففت الوطأة بعض الشيء .ولكن منذ حوالى سنة ١٩٤٨ بدأت الماكينات الإلكترونية تدخل الميدان . وفى العشر سنوات الأخيرة أصبحت فى متناول الباحث النفسى (أعنى فى الخارج ، وخاصة فى انجلترا وأمريكا) بصورة واضحة(*) . ولا وجه للمقارنة بين السرعة التى تستطيع بها هذه الآلات أن تنجز العمليات الإحصائية المختلفة والسرعة التى كان الباحثون ينجزونها بها من قبل .

ولكى يتصور القارىء هذه الحقيقة يكفى أن أذكر له أن عملية معينة

(*) وأخيراً فى مصر . فقد قام السيد / عبد الحليم محمود الباحث المساعد بالمركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية باجراء بحث لنيل درجة الماجستير من جامعة القاهرة موضوعه « القدرات الإبداعية والسمات المزاجية للشخصية » ، وأجرى التحليلات الإحصائية اللازمة على الماكينات الحاسبة الإلكترونية بمعهد التخطيط (I. B. M. 1620) . فكان بحثه بذلك أول بحث سيكولوجى يفتتح هذا الطريق فى مصر .

كانت تحتاج لإنجازها باليد إلى سبع أو ثماني ساعات من العمل المتواصل لا تستغرق الآن أكثر من كسر صغير من الدقيقة لكى تنجزها الآلة الإلكترونية .

امام هذا التقدم ، وأما الإمكانيات التي تقدمها لنا كثير من التصميمات الحديثة للتجارب ، وارتفاع مستوى المقاييس المتيسرة لنا يوما بعد يوم ، أصبح فى إمكان عالم النفس المعاصر أن يأمل فى إجراء تجارب لم يكن يحلم بها من قبل. تجارب يستكشف بها حقيقة العلاقات بين اكثر من مائة عامل يجمع بينها فى تجربة واحدة . ولم تعد المسألة مجرد إمكانية بل ظهرت بالفعل تجارب بهذا الحجم الكبير . وهكذا اشتد ساعد هذا الباحث فى مواجهته لجبهة المجهول .

ومع ذلك فليس ثمة ما يبرر أن نتصور الأمور تصورا ساذجا . لا الإحصاء وحده ، ولا الآلات الحاسبة الإلكترونية . ولا المقاييس جميعا بقادرة على ان تغنينا عن العقل الذكى ؛ عن النظرية التى تربط بين الجزئيات وتعطيها اتجاها ومعنى . وكذلك ليس ثمة ما يبرر ان تعكس القضية . فمستقبل علم النفس المعاصر رهن بالتقدم فى الجهتين معاً : النظرية والتكنيك . وهذا ما تعرفه أعداد متزايدة من الباحثين المعاصرين ، سواء فى فرع الدراسات النفسية ، وفى سائر فروع الدراسات الطبيعية.

تعليقات تفصيلية

(١) ص٦٦: الإشارة هنا إلى نظريات التحليل النفسي الفرويدي ومشتقاتها ، والنظرية الجشطلتية المقترنة بأسماء ماكس فرتهايمر M. Wertheimer وكورت كوفكا K. Koffka وفولفجانج كهلر W. Kohler ، والنظرية الهورمية أو الغرضية المقترنة باسم وليم مكدوجل . من المراجع التي تفيد القارىء في هذا الصدد ما يأتي :

(١) ودورث (روبرت) مدارس علم النفس المعاصرة ، ترجمة الدكتور كمال دسوقي، القاهرة : دار المعارف .

(ب) سويف (مصطفى) النظرية الجشطلتية ، مجلة علم النفس ، ١٩٥١،٦،٧٣–٨٣ .

(٢) ص٦٧ : عولجت هذه النقطة التاريخية بشيء من الاستفاضة ، مع محاولة لتفسير التسلسل التاريخي على هذا النحو ، وذلك في المرجع الآتي:

سويف (مصطفى) مقدمة لعلم النفس الاجتماعي، القاهرة : مكتبة الإنجلو، ١٩٦٦، (ص ٢٥٦ — ٢٥٨) .

(٣) ص٧١: عالم فيزيولوجي ألماني : عاش في الفترة من ١٧٩٥ – ١٨٧٨ . وقضى معظم سنوات حياته في التدريس في جامعة ليبزج . وقد أجرى تجاربه على حواس اللمس والشم والسمع والبصر . ولأن موضوعات تجاربه تقع على الحدود بين علم النفس وعلم وظائف الأعضاء فقد اعتبر من مؤسسي علم النفس بمعناه العلمي التجريبي .

(٤) ص٧١: عالم وفيلسوف ألماني: عاش من ١٨٠١ إلى ١٨٨٧ . أجرى مجموعة من الدراسات التجريبية معروفة باسم السيكوفيزيقا . وعلى أساس هذه الدراسات يعتبر من مؤسسي علم النفس التجريبي .

(٥) ص٧١: عالم روسي عاش من ١٨٤٩ إلى ١٩٣٦، وتركزت معظم بحوثه في فيزيولوجية الجهاز العصبي . وقد أسهمت بحوثه بنصيب في إقامة علم النفس التجريبي . كذلك يلاحظ أنه كرس السنوات القليلة الأخيرة من عمره للقيام بمشاهدات على المرضى في مستشفيات الأمراض النفسية ، ثم حاول تنظيم هذه المشاهدات وتفسيرها على ضوء دراساته الفزيولوجية المبكرة . ولهذه المحاولة وزن كبير في عدد من دراسات الشخصية في الوقت الحاضر .

(٦) ص٨١: فيما يتعلق بأصول تصميم التجارب ظهرت مؤلفات متعددة ، نذكر من بينها ما يلي .

1) Fisher, R. A. *The design of Experiments*, London: Oliver and Boyd, 6th ed., 1953.

2) Edwards, A. L. *Experimental design in psychological research*, New York: Rinehart, 1956.

3) Maxwell, A. E. *Experimental design in psychology and the medical sciences*, London: Methuen, 1958.

(٧) ص٩١: لـكى يزداد وضوح هذه الحقيقة أمام القارىء نذكر له النموذج الآتى : فى خلال عام ١٩٦٤ كنت فى مهمة علمية بجامعة لندن ، حيث أجريت بالاشتراك مع الأستاذ أيزنك بحثا فى ميدان الأبعاد الأساسية للشخصية . وكان البحث يتكون من أربعة أجزاء : فى الجزء الأول منه ٤٣ متغيرا . وفى الجزء الثانى ١٠٩ متغيرا . وفى الجزء الثالث ١١٤ متغيرا . وفى الجزء الرابع ٩٩ متغيراً . واقتضى البحث القيام بالتحليلات الإحصائية الآتية :

(ا) ١٨٠٨١ معامل ارتباط لعينة الذكور (حيث ن = ٦٠٠) .
(ب) ١٨٠٨١ معامل ارتباط لعينة الإناث (حيث ن = ٦٠٠) .
وبذلك يكون المجموع ٣٦١٦٢ معامل ارتباط.
(ج) ثمانية تحليلات عاملية (أربعة للذكور وأربعة للاناث) .
(د) ثم التدوير المتعامد المحاور بطريقة فاريما كس لـكل تحليل عاملى .
(هـ) ثم التدوير المائل المحاور لـكل تحليل عاملى .
(و) ثم إجراء تحليلات عاملية جديدة من الدرجة الثانية ثم من الدرجة الثالثة .

وقد تم إجراء هذه التحليلات جيعاً (بالإضافة إلى حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية على كل متغير) وذلك بعد إعداد البطاقات المثقبة فى مدة ساعتين فقط على ماكينات I. B. M. 1794

ويستطيع القارى الذى يدرك المشقة التى ينطوى عليها حساب معامل ارتباط واحد لعينة مكونة من ٦٠٠ فرد يستطيع أن يحسب الزمن الذى يلزم لإجراء هذه التحليلات على ماكينات المكاتب الكهربائية . وسوف يتبين له عندئذ أن مثل هذه البحوث لا يمكن إجراؤها بدون هذه الآلات الإلكترونية

وبالتالى يلزمنا أن نستخلص هنا نتيجة هامة ، مؤداها أننا إذا أردنا أن نساير التقدم العلمى الحديث على الصعيد العالمى فلابد من أن نعنى الجامعات لدنيا ومراكز البحوث بتعبيد الطريق بن الباحثين وبين الماكينات الإلكترونية . وهذا ليس صحيحاً فيما يتعلق بعلم النفس فحسب ولـكن فيما يتعلق بمجموعة العلوم البيولوجية والاجتماعية والطبيعية كلها . وإلا فستظل بحوثنا تجرى على عينات صغيرة من الأفراد ومن المتغيرات ، وبالتالى سنظل عاجزين عن الوصول إلى القوانين العامة ، وبذلك نظل عاجزين عن الإسهام الحقيقى فى تقدم المعرفة العلمية .

الفصل الرابع

معالم التطبيق

مقدمة — أهم ميادين التطبيق — علم النفس فى الصناعة · الخدمات النفسية فى النصف الأول من القرن العشرين — التطبيقات النفسية فى النصف الثانى من القرن العشرين — علم النفس والتربية :الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس فى ميدان التربية —الجديد فى التطبيقات التربوية — علم النفس واضطرابات السلوك: علم النفس الإكلينيكى — الموضوعية فى قياس الوظائف وتشخيص الاضطرابات ـ العلاج السلوكى — مثال لعلاج سلوكى — المغزى من تطبيقات علم النفس جميعاً .

مقدمة:

من الكلمات المأثورة عن تولستوى قوله فى رواية « الحرب والسلام » : « إن قوة الجيوش أثناء الحروب إنما تقدر بحاصل ضرب الكتلة فى حد مجهول يمكن أن نرمز له بالرمز س » . ثم يستطرد فيحدثنا عن المؤرخين الذين حار أمرهم فى تحديد قيمة هذا الرمز . وكيف أنهم لم يوفقوا إلى الحل الصحيح لهذه المعادلة. ثم يتقدم هو بالحل الصحيح :

س = الروح المعنوية .

ولقد تساءلت وأنا أقرأ هذا القول ، ألا نستطيع أن نضع معادلة مماثلة للسلم ؟ وخيل إلىّ أن هذا ممكن . وأن هذه المعادلة يجب أن تصاغ على الوجه الآتى : إن قوة الشعوب أثناء السلم إنما تقدر بحاصل ضرب الكتلة فى ص. حيث : ص = تطبيقات العلم.

وخيّل إلىّ أيضاً أنه إذا جاز أن بعض المعادلات تكتسب مزيدا من

الصحة أو من الوضوح فى فترات تاريخية معينة فليس أنسب من الفترة الحاضرة إطار لإكتساب معادلتنا هذه أكبر قسط من الصدق تفرض به نفسها على أبصارنا وعقولنا .

ويخيل إلى بعد هذا وذاك أن هذه المعادلة تبدو للكثيرين واضحة لا تحتاج إلى مزيد من التفصيل والتأكيد إذا قصدنا بالعلم مجموعة علوم الطبيعة والكيمياء وما إليها ، وأقل من ذلك وضوحاً إذا تناولنا مجموعة العلوم البيولوجية وتطبيقاتها فى مسائل الطب والزراعة والثروة الحيوانية ، ويخفت ضوء اليقين فيها عندما نشير إلى مجموعة العلوم الاجتماعية والنفسية .

ومع ذلك فالمفروض أن تكون الصورة التى قدمناها فى الفصلين الثانى والثالث عن « الموضوع » و « المنهج » قد أحدثت بعض التغيير فى الأفكار الشائعة عن علم النفس . وأوحت بما ينبغى أن توحى به ، وهو أن دراسات على هذا المستوى من التمسك بتقاليد العلم التجريبى ، تقاليد الحرص على المشاهدة الموضوعية الدقيقة ، والتحكم العملى كلما أمكن ذلك ، والإستعانة بأساليب التحليل الإحصائى لتحديد احتمالات الخطأ فى إستنتاجاتنا ، وإقامة النظرية التى تستطيع أن تفسر وتتنبأ فى آن معاً ، أقول إن دراسات على هذا المستوى من التمكن المنهجى لا بد وأن تكون لها تطبيقاتها فى ميادين الحياة العملية، تطبيقاتها القائمة بالفعل ، والتى يمكن أن تقوم .

أهم ميادين التطبيق :

ولقد أوضحنا منذ الفصل الأول أن أهم ميادين التطبيق التى يستفاد فيها فعلا من معلومات علم النفس الحديث فى السنوات العشرة الأخيرة هى ميدان الوصف أو التشخيص لاضطرابات الوظائف النفسية وعلاجها ، وهو الميدان الذى اصطلح على تسميته بمجال التطبيق الإكلينيكى ، وميدان التربية ، ثم ميدان الصناعة

وفى هذا الفصل سوف نخص بالحديث المفصل ميدانين فحسب ، هما الأول والأخير . أما ميدان التربية فسنمسه مساً رفيقاً لأسباب متعددة. أهمها أن الجديد فيه الآن (أعنى فى السنوات العشرة الأخيرة) لم يتبلور بعد فى شكل ثورة تضاهى فى دلالتها مايشهده كل من ميدانى الصناعة والاضطرابات النفسية .

علم النفس فى الصناعة :

ولنبدأ بالحديث عن مجال الصناعة . لكى يتصور القارىء مايمكن أن يحدث فى هذا الميدان يستطيع أن يبدأ فيرسم لنفسه أبسط صورة لما يمكن أن نسميه بموقف العمل فى الصناعة ، هذه الصورة سوف تحتوى على عنصرين على الأقل: الإنسان والآلة . ولتكن الآلة على أى مستوى من التعقد أو البدائية . وليكن الإنسان على أى قدر من المهارة أو الأمية ، فهذا لن يغير فى الأمر شيئاً، المهم أن العنصرين معاً يكوّنان نواة للموقف الصناعى التى لابدّ من البدء بها لكى نسرد قصة علم النفس فى الصناعة .

وخلاصة القصة أن علماء النفس دخلوا هذا الميدان مرتين من ناحيتين مختلفتين : المرة الأولى مع أوائل القرن العشرين . وكان دخولهم من ناحية الإنسان لتعديله وتغييره بما يناسب الآلة . والمرة الثانية مع بداية النصف الثانى من هذا القرن . وكان دخولهم من ناحية الآلة لتعديلها وتغييرها بما يناسب الإنسان . هذه هى القصة موجزة ولننتقل الآن إلى بعض التفاصيل .

الخدمات النفسية فى النصف الأول من القرن العشرين :

اقترن الدخول الأول إلى الميدان بعدد من الأعمال يقوم بها علماء النفس ، وبها يحققون مانسميه بتغيير الإنسان بما يناسب مقتضيات الآلة . كانت أهم هذه الأعمال :

١ — دراسة مظاهر نشاط العامل فى المصنع ، وتحليلها تحليلا يؤدى إلى وقوفنا على ما هو ضرورى يقتضيه دور العامل فى عملية الإنتاج وما هو غير ضرورى بهذا المعنى ، ثم وضع البرامج الكفيلة بتمرين العامل على التخلص من الحركات غير الضرورية والإبقاء على الحركات الضرورية . وبذلك يمكن التحكم فى أكبر قدر ممكن من طاقة العامل ووقته بتوجيههما توجيهاً مباشراً إلى الإسهام فى عملية الإنتاج . ولعل بعض القراء يذكرون فى هذا الصدد اسم فردريك ونسلاو تيلر F. W. Taylor ، وما عرف فى أوائل القرن باسم الحركة التيلرية . على أن تيلر نفسه لم يكن من علمــاء النفس بل كان مهندساً فى أحد مصانع الصلب الأميريكية، لكننا نذكر هنا هذه الطريقة التى بشر بهـا لأن الكثيرين من علماء النفس تبنوها فى جوهرها ، وأدخلوا عليها أقدارا متفاوتة من الصقل والتهذيب .

٢ — تطبيق ما عرف باسم الاختبارات النفسية ، أو طرق القياس النفسى المناسبة على العمال ، لتحديد ما سمى أحياناً « بقدراتهم » وأحياناً أخرى «باستعداداتهم » الأولية. وذلك تمهيداً لاختيار الصالح منهم (على أساس نتائج هذه الاختبارات) لأعمال محددة مطلوبة فى المصنع والاستغناء عن غير الصالح ، أو تمهيداً لتوجيه كل منهم إلى العمل الذى تؤهله له « قدراته » هذه . وقد عرف الشق الأول من هذه المهمة باسم « الاختيار المهنى » ، والشق الثانى باسم « التوجيه المهنى » . وليس ثمة فرق جوهرى بين الشقين .

ويدخل هذا البند أيضاً استخدام نوع آخر من الاختبارات النفسية لتقييم جوانب أخرى فى شخصية العامل غير القدرات الحركية والإدراكية المتصلة بطبيعة عمله فى تشغيل الآلة . هذه الاختبارات يشار إليها جملة باسم اختبارات الشخصية ، وتتناول بالقياس جوانب مثل : مشاعر القلق التى يعانى العامل منها

وإلى أى مدى تستبد به ؛ مدى اتزانه الوجدانى أو تمكنه من التحكم فى انفعالاته بدلا من أن تتحكم هى فيه ؛ مدى توتره النفسى العام أو استعداده لاتخاذ موقف متطرف بالرفض أو القبول فى معظم مواقف الحياة ؛ مدى تصلب شخصيته مما يكشف عن نفسه فى صعوبة تكيفه أو توافقه مع مقتضيات المواقف الجديدة فى الحياة . . الخ[1] . والهدف الرئيسى من استخدام اختبارات الشخصية هذه (فى هذا السياق) هو إلقاء الضوء على عدد من العوامل النفسية التى تؤدى إلى كثير من إصابات العمل ، أو بعبارة أخرى الإسهام فى عملية تشخيص « طب نفسية » ، الهدف منهـا اتخاذ إجراءات علاجية أو وقائية محددة.

٣ — محاولة تنظيم العمال فى المصنع بمـا يتفق واكتشافات علم النفس الاجتماعى؛ هناك مثلا دراسات فى هذا الفرع تناولت ما يسمى «بالروح المعنوية» فى الجماعات . ويشار بهـذا الاصطلاح إلى العلامات الآتية فى سلوك أعضاء أية جماعة :

(ا) إلى أى مدى يتمسك أعضاء الجماعة بعضويتهم فيها دون ضغوط خارجية تجبرهم على ذلك .

(ب) إلى أى مدى تقع بينهم المشاحنات .

(حـ) إلى أى مدى تستطيع الجماعة أن تواجه بنجاح موقفاً جديداً من مواقف الحياة بما يقتضيه هذا الموقف من إحداث بعض التغيير فى شبكة العلاقات بين أعضاء الجماعة دون أن تتعرض الجماعة فى أثناء ذلك لصراعات تنتهى بتفككها.

---

(١) عالجنا موضوع سمات الشخصية وكيفية قياسها ، بشىء من التفصيل ، فى الجزء الثانى من هذا الكتاب .

(د) إلى أى مدى تتسم أهداف الأعضاء بأنها أهداف مشتركة .

(هـ) إلى أى مدى ينم سلوك الأعضاء عن تعلق إيجابى بأغراضها وبقيادتها (إذا كانت لها قيادة واضحة) .

(و) إلى أى مدى ينم سلوك الأعضاء عن تعلق إيجابى باستمرار وجود الجماعة .

هذه هى أهم المظاهر التى اصطلح على إتخاذها علامات لما يسمى « بالروح المعنوية » فى الجماعات . وقد أجرى علماء النفس الاجتماعيون عدداً من الدراسات التجريبية حول العوامل التى تؤثر فى مستوى هذه الروح لمعنوية بالارتفاع أو بالإنخفاض ، كما أجروا دراسات على أثر ارتفاع الروح المعنوية (أو انخفاضها) على كثير من مظاهر نشاط الأفراد ، كاستمرارهم فى تحمل مشاق العمل دون ضغوط خارجية ، والسهولة النسبية التى يقبل بها الفرد تغيير الكثير من عاداته وقيمه إذا ما لقى هذا التغيير تحبيذاً فى الجماعة . وهذه الزاوية الأخيرة هى التى حاول البعض إستغلالها إستغلالا تطبيقياً فى ميدان الصناعة . فمثلا تلاحظ إدارة أحد المصانع ارتفاعاً فى نسبة الغياب والأجازات المرضية رغم كفالة كثير من الخدمات المادية والأجور المرتفعة نسبياً فى المصنع ، عندئذ تتجه أنظار الإخصائيين إلى عنصر « العلاقات الاجتماعية » بين العمال ، ويكون السؤال الرئيسى المطروح للبحث هنا هو : إلى أى مدى يتمشى تنظيم العمال فى المصنع (فى شكل مجموعات تعمل كل منها معاً حول آلة معينة مثلا أو فى عنبر واحد ، أو فى مجموعة من العمليات المتشابكة التى تتطلب التعاون ... الخ) مع انتظامهم غير الرسمى فى جماعات يرتضونها ويتعلقون بها تعلقاً إيجابياً واضحاً ؟ وإلى أى مدى يمكن التوفيق بين هذين التنظيمين الرسمى وغير الرسمى لإستغلال طاقة الأخير فى تسيير الأول ؟

هذه هى الفئات الرئيسية الثلاث للمهام التى مارسها علماء النفس أو من يمكن تسميتهم بالإخصائيين النفسيين فى ميدان الصناعة منذ تقدموا للخدمة العملية فيه مع أوائل القرن .

والخطة الرئيسية التى تقوم عليها هذه المهام جميعاً تفترض أن الإنسان (العامل كفرد أو كجماعة) من بين عنصرى موقف العمل هو العنصر القابل للتغيير والتعديل . أما الآلة فهى العنصر الثابت أو الذى لاحيلة لنا فيه .

وجدير بالذكر أن الإخصائيين النفسيين لايزالون يمارسون هذه المهام حتى الآن ، ولكن مع إضافة المهمة الجديدة مهمة تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان وهى المهمة التى جاءت مع قدوم النصف الثانى للقرن العشرين . على أننا نود ، قبل الانتقال إلى الحديث عن هذه المهمة الجديدة ، أن نضيف بضع ملاحظات لابد من أخذها فى الاعتبار لكى تكون معلوماتنا أقرب إلى الدقة :

(أولا) يلاحظ أن المهام الثلاث التى ذكرناها لم تبدأ مع بدء دخول علم النفس فى الصناعة ، بل كانت المهمة الأولى أشدها تبكيراً فى الظهور ، وكان ذلك قبيل الحرب العالمية الأولى وفى أثنائها ، ثم انتشرت المهمة الثانية (أعنى تطبيق الاختبارات) فى أواخر العشرينات ثم ذاعت المهمة الثالثة (استغلال المعلومات عن سيكولوجية الجماعة) فى أواخر الثلاثينات . وكان ترتيب الذيوع على هذا النحو وثيق الارتباط بالتقدم فى البحوث الأساسية التى يجريها العلماء فى معاملهم .

(ثانياً) أثير كثير من الجدل حول هذه المهام ، وخاصة فيما يتعلق بالمهمتين الأوليين ؛ وتركز معظم الجدل حول الفلسفة الاجتماعية السياسية التى تملى أو تشجع هذه التطبيقات ، لسبب رئيسى هو أن هذه الخدمات ظهرت ونمت فى كنف الصناعة الأمريكية والإنجليزية (حيث أقطاب العالم

الرأسمالى) ، وكان هدفها الأول زيادة الإنتاج أى زيادة الربح لأصحاب المصانع، وجاء ذلك فى وقت اشتدت فيه وطأة الأزمة الاقتصادية العالمية (أزمة سنة ١٩٢٩) وانتشرت البطالة بين العمال بصورة خطيرة ، واشتدت فى الوقت نفسه حدة الصراع بين الأيديولوجيات السياسية فى العالم . ومع تغير المناخ السياسى العالمى هدأت هذه المناقشات وقلت حدتها ، وتركز الاهتمام حول كفاءة هـــــذه الطرق ، ومدى علمية بعض الاستنتاجات التى تقام عليها .

(ثالثاً) ظهرت فى السنوات العشرة الأخيرة بعض امتدادات لمهمة تطبيق الاختبارات ، فبعد أن كانت هذه الاختبارات ونتائجها تطبق على العمال فحسب ، امتدت لتشمل المديرين كذلك .

فبدأنا نسمع منذ حوالى ســـــنة ١٩٥٥ عن تصنيف لوظائف المديرين ومستوياتهم الإدارية ، وبدأنا نسمع عن « قدرات » و « سمات » (جديدة بعض الشىء) لابد من توافرها كشرط للنجاح فى الإدارة فى مستوياتها المختلفة . كذلك امتد خط التفكير نفسه ليشمل العلماء الذين يشتغلون فى الصناعة ، وأصبحت الزاوية المهمة هنا هى زاوية « القدرات الإبتكارية » عند هؤلاء العلماء ، وعلى محك هذه القدرات تجرى المفاضلة بينهم . وكما ظهر هذان الامتدادان لمهمة تطبيق الاختبارات فقد ظهر امتداد جديد للمهمة الأولى (مهمة التدريب) وجاء هذا الامتداد استجابة لحاجة التطور الحديث للصناعة وهو التطور المعروف باسم الآلية التلقائية فى الصناعة Automation . والامتداد الجديد يتلخص فى وضع برنامج محدد لتمرين فئات معينة من العمال الفنيين على مهارات عقلية جديدة أقرب إلى مهارة « التشخيص الطبى » عند طبيب الأمراض الباطنية، وتعرف فى ميدان الصناعة باسم « Trouble Shooting ».

ذلك أنه بالنسبة للصناعة المنظمة على أساس مستوى عال من «الآلية التلقائية» لم يعد يكفى أن تتوافر لدى العامل المهارة اليدوية اللازمة لخلع صمام وتركيب آخر ، أو للحام سلك معين فى أحد أجهزة المقاومة الكهربائية ، ولكن المهم هو أن تتوافر للعامل مهارة حسن التخمين أو التشخيص لبيت الداء ، ثم تأتى بعد ذلك مهاراته الحركية أو اليدوية . بعبارة موجزة أن بعض الآلات فى الصناعة الحديثة أصبحت أعقد من أن تسمح للعامل بأن يبدأ التعامل معها بأصابعه .

إلى هنا وينتهى حديثنا الذى تركز معظمه على الماضى أو على التيار التقليدى فى تطبيقات علم النفس فى الصناعة . وربما أكون قد أسهبت فى هذا الحديث بينما يتوقع القارىء أن أركز الحديث كله فى فترة السنوات العشرة الأخيرة . لكن لى فى ذلك عذرين :

أولهما : أن هـــذا التيار لا يزال يمارس . فهو جزء فى الصورة الراهنة لتطبيقات علم النفس .

وثانيهما : أنه خلفية لها أهميتها فى حسن إدراكنا وتقييمنا لما هو جديد فعلا فى التيار الذى سنتحدث عنه الآن ، وهو تيار تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان .

التطبيقات النفسية فى النصف الثانى من القرن العشرين :

وقد بدأ هذا التيار أثناء الحرب العالمية الثانية . وارتبط ظهوره بظهور الآلة المنعقدة كذلك . إلا أن التعقيد الذى نشير إليه هنا لا نقصد به مسألة « الآلية التلقائية » ولكن نعنى به معنى أبسط من ذلك بكثير ، وهو أن بعض الآلات الحديثة أصبحت تحتوى على عدد كبير من الأجزاء ، تظهر فى شكل عدادات مثلا تتطلب ممن يديرها أن يكون لديه ألف عين وعين ، ليقرأها جميعاً

ويأخذ معلوماتها جميعاً فى اعتباره قبل أن يقرر خطوته التالية . ثم هناك عدد كبير آخر من الأجزاء تظهر فى شكل زراير للضبط أو أذرع للتحريك أو بدالات للدفع ، وهذه بدورها تتطلب من العامل أن يكون لديه ألف يد ويد أو ألف ساق وساق لكى يحركها بما يناسب المعلومات التى تلقاها . ويبدو أن هـذا النوع من الآلات كثر استعماله بصورة خاصة فى الصناعات الحربية وفى أدوات الحرب نفسها . (يكفى أن نتصور هنا غرفة القيادة فى بعض الطائرات الحربية ، وبعض مراكز التوجيه داخل الغواصات ، ومحطات الرادار وأبراج المراقبة فى المطارات . . . . الخ) .

ومن ثم فقد ووجه عالم النفس الصناعى بموقف له ثلاثة مقومات رئيسية ليس فيها ما يرحم : آلة تعددت مطالبها من العامل بشكل مذهل ، واحتياجات دفاعية أو هجومية ملحة لا تحتمل الإرجاء ، وعنصر بشرى إذا أخطأ أو ارتبك (وكانت احتمالات هذا أو ذاك مرتفعة جداً فى البداية) فقد يكلفه ذلك حياته وحياة عـدد لا يسـتهان به من الأشخاص ، ويـكلف الدولة ملايين الجنيهات . .

وأمام هذا الموقف لم يكن ثمة بد من حل جديد .

فزاوية النظر التقليدية يبدو أنها اسـتنفدت إمكانياتهـا ، ومع ذلك « فالأخطاء البشرية » مستمرة بصورة لا يمكن السكوت عليها .

وبدأت زاوية الحل الجديد ؛ أن يتعاون علماء النفس مع المهندسين (مصممى الآلات) منذ البداية ،وذلك على أساس المنطق الآتى : ما دام موقف العمل يحتوى على « الآلة والإنسان » فلماذا لا نواجهه بخطة الترشيد المناسـبة منذ البداية ، لماذا نتركه ليعمل فيه من يفهمون الآلة وحدهم ، ومن يفهمون الإنسان وحدهم ، ثم يرمى كل بما صنعت يداه إلى المصنع أو ميدان القتال ،

وتظل الآلة غريبة على الإنسان والإنسان غريباً على الآلة . إن الحل الجديد يقتضينا أولا أن نصحح نظرتنا إلى موقف العمل فنخلصهـــا من الثنائية التقليدية : الإنسان ... ثم ... الآلة . (أو العكس) . بدلا من ذلك يجب أن نرى بعيوننا شيئاً جديداً . جهازاً واحداً اسمه « الآلة ـ الإنسان » أو « الإنسان ـ الآلة » ، لا على أساس أن الطرف الثانى صفة الطرف الأول ، بل على أساس أننا بصدد اسم مركب .

غير أن المسألة ليست مجرد ابتـــكار اسم جديد ، إنما الإسم دليـــل على بداية اتجاه ذهنى جديد فعلا . ومن ثم فقد توالت سلسلة من الخطوات على النحو التالى : بدىء فى كثير من الصناعات الحربية بتـكوين « فريق الهندسة البشرية » ، وكان يتألف من المهندسين بالمعنى التقليدى ومعهم إخصائيون فى علم النفس يضاف إليهم إخصائيون فى التشريح وفى عـــلم وظائف الأعضاء . وبدأت البوادر تتجمع فى سبيل تبلور فرع جديد من فروع علم النفس التطبيقى سمى أحيانا بعلم النفس الهندسى ، وأحيانا أخرى بالهندســـــة البشرية human engineering (وقد ذاع الإسم الأخير أكثر مما ذاع الأول) .

وفى سنة ١٩٥٦ اعترفت جمعية علم النفس الأمريكية بأهمية هـــذا النوع فخصصت له قسما من أقسامها هو القسم رقم ٢١ . وقد نما القسم منذ ذلك الوقت حتى بلغ عدد أعضائه فى آخر دليل صادر عن الجمعية حتى كتابة هـــذه السطور (دليل سنة ١٩٦٤) حوالى ٣٥٠ عضوا . هذا بغض النظر عن قسم علم النفس الصناعى ، وهو القسم رقم ١٤ من أقسام الجمعية ، الذى يضم العلماء المشتغلين بتطبيقات علم النفس بصورتها (وامتداداتها) التقليدية فى الصناعة .

وربما كان من أهم الخطوات التى تمت فى هذه الاتجاه نفسه قيام عدد من

---

(١) human engineers

أقسام الدراسات الهندسية من ناحية ، وأقسام علم النفس من ناحية أخرى ، فى الجامعات الأمريكية، بإعداد البرامج الدراسية المناسبة التى تقرب بين المهندسين وعلماء النفس حتى يمكن للجانبين أن يتفاهما فهـــــلا ، وأن يتم بينهما تفاعل حقيق يترتب عليه عمل خلاق داخل فريق الهندسة البشرية . ولذلك نجـد أنه فى أوائل الفترة التى نحن بصدد الحديث عنها (وفى سنة ١٩٥٧ [١] على وجه التحديد) كان بيان هـــــذه الأقسام فى الولايات المتحدة الأمريكية على الوجه الآتى :-

فى ١١ معهداً من معاهد العلم (ما بين معاهد عليا وجامعات) كانت هذه البرامج تقدم فى أقسام علم النفس .

وفى ٥ معاهد كانت تقدم فى أقسام الهندسة الصناعية .

وفى معهدين كانت تقدم فى أقسام الهندسة للميكانيكية .

---

(١) منذ ذلك التاريخ أصبح من المألوف أن تجد بين إعلانات الوظائف إعلانا على النحو الآتى : « وظائف جديدة فى الهندسة البشرية : إن الأهمية المتزايدة للهندسة البشرية فى برامج التسلح الكبرى حتمت ظهور وظائف جديدة فى أقسام الصواريخ بمصانع لوكهيد (كاليفورنيا). مطلوب إخصائيون نفسيون psychologists للمساهمة فى تنمية وتقييم أجهزة صاروخية كبيرة معقدة .

الخبرة المطلوبة يجب أن تتضمن الهندسة البشرية ، وعلم النفس الصناعى، إلى جانب معرفة ومران على الأجهزة الإلكترونية ... إلخ » .

ظهر هذا الإعلان فعلا فى مجلة Amer.Psychologist ، سنة ١٩٥٧ ، مجلد ١٢ ، عدد ١٠ »

كذلك بدأت فى الظهور مجلة دولية مخصصة لهذا الفرع باسم « Ergonomics » ظهر العدد الأول من المجلد الأول فى نوفمبر سنة ١٩٥٧ . ويتألف المجلس المشرف على البحوث التى تنشر فيها من علماء من بلجيكا وفرنسا وألمانيا وانجلترا وهولنده والسويد وسويسرا والولايات المتحدة الأمريكية. ويرأس مجلس التحرير الأستاذ ولفترد A. T. Welford من جامعة كامبردج ، والمجلة تصدر فى انجلترا . يقوم على نشرها :

Taylor and Eracis Ltd. ; Red Lion Cou1t Fleet St., London, E. C. 4

وفي معهد واحد كانت تقدم في قسم الإدارة الهندسية .

وفي معهد واحد كانت تقدم في قسم الهندسة .

وهنا نود أن نوضح للقارىء أننا نستمد أمثلتنا من الوضع في الولايات المتحدة الأميركية لسبب بسيط هو أن هذا الفرع من تطبيقات علم النفس تأخر عن ذلك قليلا في النمو في البلاد المتقدمة الأخرى مثل إنجلترا والإتحاد السوفييتي. لكنه على كل حال بدأ بالفعل في النمو والتبلور في كل منهما ، فنجد في الإتحاد السوفييتي مثلا بلاتونوف K.Platonov ينشر بحثاً سنة ١٩٥٩ حول « المشكلات السيكولوجية التي ينطوي عليها الطيران في الفضاء الخارجي » يتحدث فيه عن ضرورة توفير شروط معينة في بناء القمرة التي يبقى فيها قائد سفينة الفضاء وذلك لتقليل الآثار النفسية الخطرة المترتبة على ضرورة إنجاز أعمال معينة تحت شروط إنعدام الجاذبية وفي السنة نفسها نشر بوشكين V.N. Pushkin من الإتحاد السوفييتي أيضاً بحثاً عن « بعض المشكلات السيكولوجية التي ينطوي عليها الإشتغال بتنظيم مرور القطارات » وفي هذا البحث يتحدث عن نسق للمفاهيم النظرية التي من شأنها أن تساعدنا على الدراسة الموضوعية للعنصر البشري في جهاز « الإنسان ـ الآلة » . وفي إنجلترا جاء في نشرة جمعية علم النفس البريطانية الصادرة في يناير ١٩٦١ أن المتخصصين في الهندسة البشرية من بين علماء النفس الإنجليز لا يزيدون على ثلاثين عالماً ، إلا أن هذا العدد آخذ في الإزدياد . وجاء في النشرة أيضاً أن « وحدة بحوث علم النفس التطبيقي » التابعة لمجلس البحوث الطبية تعتبر من أنشط المراكز في رعاية بحوث الهندسة البشرية . كما أوردت النشرة عينة لبعض البحوث الإنجليزية في هذا الميدان ، ولأسماء عدد من علماء إنجلترا المسهمين بهذه البحوث . على رأسهم برودبنت D. E Broadbent الذي تولى أخيراً رئاسة جمعية علم النفس البريطانية لسنة ١٩٦٤ — ١٩٦٥ .

على كل حال أترك الآن هذا الحديث عن درجات التقدم والأشكال المختلفة لهذا التقدم كما حققها علم النفس فى البلاد المختلفة ، فهذا الحديث موعده الفصل القادم .

السؤال المهم الآن هو : ما الذى يفعله بالضبط عالم النفس المتخصص فى هذا الميدان ، أثناء عمله مع المهندسين ؟ والإجابة المباشرة هى أنه يقوم بثلاثة أعمال مختلفة :

أولها : إمداد المهندسين بالمعلومات المناسبة عن جوانب معينة من السلوك البشرى ؛ تلك المعلومات المتعلقة بدوره فى الجهاز المركب « الإنسان ـ الآلة ». ولما كان دوره غالباً يتلخص فى إستقبال عدد من الإشارات (فى شكل قراءات على العدادات ، أو إشارات ضوئية ، أو صوتية) ، ثم تجميعها وتحديد العلاقات بينها وإصدار قرار معين بناء على ذلك ، ثم ترجمة هذا القرار إلى مجموعة من الحركات (يتناول بها أزراراً أو مقابض أو مفاتيح) ، فقد أصبحت معظم المعلومات المطلوبة تتعلق بوظائف الإدراك البصرى أو السمعى ، وعمليات التفكير التى تنتهى بإصدار حكم معين ، ثم مظاهر السلوك الحركى وأبعاده المختلفة وخاصة السرعة والإحكام (كل ذلك تحت ظروف العمل المختلفة) .

كيف يؤدى عالم النفس هذه المهمة ؟ هناك طريقتان : إما أن يعود إلى المراجع (وهو أدرى بمسالكها من غيره) فيستخلص منها القدر المطلوب من المعلومات ويقدمه فى لغة مفهومة لزملائه المهندسين : وإما أن يجرى هو نفسه تجربة أو بضع تجارب يتوصل بها إلى المعلومات المطلوبة . (وهو طبعاً أقدر من غيره على إجراء تجربة تتناول جوانب السلوك البشرى المختلفة) .

وغالباً ما تأخذ المهمة شكلا أعقد من ذلك ، فمن خلال تعاونه الوثيق مع زملائه المهندسين وحضوره معهم أثناء مناقشاتهم الأولية فى تصميم آلة ما ، وأثناء

محاولاتهم المبكرة لوضع رسوم أولية لأجزاء الآلة ، من خلال ذلك يستطيع أن يتنبأ بنوع مشكلات السلوك البشرى التى سوف تفرض نفسها عند ما يحين وقت تشغيل الآلة ، وبذلك يستطيع أن يتدخل فى مرحلة مبكرة بحكم حساسيته التى دربت تدريباً خاصاً من طول ما ألفت التعامل مع العنصر البشرى . وقد يؤدى تدخله هذا إلى مجرد دفع المهندسين لأن يسألوه أسئلة محددة ، وقد يؤدى إلى ماهو أكثر إيجابية من ذلك ، إذ يقنعهم بضرورة تعديل بعض تصوراتهم قبل وضعها موضع التنفيذ .

أضرب هنا مثلا محددا ؛ طلب من المهندس مثلا أن تكون الآلة التى يصنعها مزودة بجهاز للتنبيه يستتبع من العامل (أو الجندى) أن يصدر رد فعل معين بأقصى سرعة ممكنة .

هنا يكون دور عالم النفس أن ينبه المهندس إلى أن الإشارات الضوئية تختلف عن الإشارات الصوتية فى سرعة الرد الذى يترتب على كل منها . فالتنبيهات السمعية تستتبع رد فعل أسرع مما تستتبعه التنبيهات البصرية . (هذا نعرفه من دراساتنا التجريبية المعملية) . بهذه المعلومة الصغيرة تزداد قدرة المهندس على أن يقرر أى الإشارتين يختار وهو على بينة من أن إحداهما تزيد من كفاءة آلته هذا هو أول الأعمال التى يقوم بها عالم النفس مع المهندسين .

وثانيها : الاشتراك مع المهندسين فى تقييم جهاز « الآلة — الإنسان » وهو يعمل . وقد استعين بعلماء النفس فعلا فى تقييم مئات الأجهزة ، كسماعات التليفون ، والعدادات المختلفة ، وغرفة الإرسال التليفزيونى ، وأجهزة التحكم فى الصواريخ ، والرادار ، وترتب على تقييمهم إدخال تغييرات وتعديلات لاحصر لها طلباً للمزيد من الكفاءة فى أداء الجهاز لوظيفته . والسبب الرئيسى فى الاستعانة بهم فى هذه المهمة هو أن التقييم هنا لا ينصب على الآلة ولكن

على الجهاز المركب من الإنسان والآلة : وقد اعتاد المهندسون التعامل مع الآلة بنظرة معينة مؤداها أن مدى التنوع أو التغير المفاجىء (غير المتوقع) فى سلوكها محدود ، وهى نظرة لا تفيد كثيراً عندما نواجه الإنسان . ليس معنى ذلك أن المفاجآت فى سلوكه لا نهاية لها وبالتالى فهو لا يصلح موضوعا للمعرفة العلمية[1] ، ولكن معناه أن مدى هذه المفاجآت أوسع بكثير من نظيره فى سلوك الآلة . وهذا ما تدرب عالم النفس على أن يدخله فى حسابه عندما يجرى بحثاً على أى جانب من جوانب السلوك البشرى وبالتالى يطلب تعاون عالم النفس مع المهندس كل منهما بما أعدله .

وللدراسات التقييم هذه طريقتان : إما أن تتم على الجهاز فعلا وقد بدىء العمل به فى الميدان ، ثم تدخل التحسينات المقترحة عليه هو نفسه أو على النسخ الجديدة منه ؛ وإما أن تتم على دمية تشبه الجهاز فى خصائصه التى تهمنا ويمكن تقييمها فى المعمل .

ولا يستطيع عالم النفس فى هذا النوع من المهام أن يجلس إلى مكتبه ويبحث فى مراجعه ليجد الإجابة على الأسئلة المطروحة أمامه ؛ ذلك أن أقصى ما تحويه هذه المراجع لن يزيد على أن يكون بعض القوانين العامة للسلوك ، أو نتائج محددة لعدد من التجارب . وفى الحالتين ليس لهذه المعلومات فائدة تطبيقية مباشرة ، لأنها معلومات « نقية » أكثر مما يجب إذا جاز لنا أن نستخدم هذا التعبير . إنها نتيجة دراسات تجريبية ونظرية أجريت على السلوك البشرى فى ظروف تحكم فيها الدارسون إلى حد كبير ، وأعنى بالتحكم هنا أنهم استبعدوا من حولها كثيرا من التعقيدات (وما أكثرها فى مواقف الحياة العادية) على أساس أنها « شوائب » تعكر صفاء الجو حول الظاهرة التى يدرسونها . ولا

(١) وهو ما يروجه الكثيرون من المولعين بالتفكير الغيبى .

ضير عليهم فى ذلك . فهذا جائز ومشروع فى ميدان البحوث الأساسية فى أى فرع من فروع المعرفة ، ولولاه لضاعت منا معظم الحقائق العلمية التى نعرفها . ولـكن هذا كله شىء ، والتطبيق شىء آخر . عندما نأتى إلى ميدان التطبيق نجد أنفسنا أمام الواقع بكل شوائبه ، والمفروض أن نعمل فيه وهو على حاله تلك ، فنواجهه بإطار ذهنى يحمل فى طياته المعلومات « النقية » ويحمل معها الطاقة اللازمة لإعادة تشكيلها بل وخلقها من جديد فى ظل «الشوائب» . وهذا بالضبط ما يفعله المهندس البشرى .

هذا عن المهمة الثانية من المهام الثلاثة .

والمهمة الثالثة : تختلف عن المهمتين السابقتين فى طبيعتها ، وربمـا تعجب البعض من إسنادها إلى متخصص فى عالم النفس ، ولـكن هذا هو ما يحدث بالفعل . وتتلخص هذه المهمة فى أنه يشترك بنفسه فى صنع بعض أجزاء الآلة . ولـكى تفقد هذه النقطة غرابتها الشديدة التى قد تبـدو بها أمامنا أحب أن أوضح للقارىء أن جزءا من التدريب الذى يلقاه عالم النفس فى تنشئته كباحث تجريبى يقتضيه أن يفـكر فى تصميم جهاز معين يتخيل أنه سيـكون مناسباً لإجراء تجربة معينة لم تجر من قبل ، ولـكن الجهاز غير موجود أصلا . فمـاذا يفعل ؟ إنه يصنعه فعلا بيديه ؛ يقطع بعض القطع من الخشب (أو الورق المقوى) ، وبعض الأسلاك ، وقد يحتاج إلى موتور صغير فيشتريه ، ومحول للتيار الـكهربائى فيشتريه أيضا . ومفتاح يشبه مفاتيح التلغراف ، ثم يجمع بين هذه الأجزاء فى علاقات معينة فيكون الجهاز . ثم يجرى عليه تجاربه . ويحدث فيه بعض التبديل والتغيير أثناء التجارب الأولية إلى أن يرضى عنه . وعلى هذا النحو يكون قد صنع الجهاز (١) وقد تـكون المسألة أعقد من ذلك فيستعين بأحد المساعدين الفنيين فى العمل ويفـكران معاً ويعملان بيديهما معاً (على الأقل فى بعض المراحل) ويخرج جهاز أعقد إلى حيز الوجود .

المهم أن العمل اليدوى فى صنع الأجهزة أو بعض أجزائها ليس غريباً تماما على الباحث النفسى المدرب فى العمل . وفى هذه الحدود نستطيع أن نفهم مهمته الثالثة فى فريق الهندســة البشرية . فهو يصنع بيديه المسودات الأولى لبعض الأجزاء التى سيتعامل معها العامل (أو الجندى) تعاملا مباشرا ، ويشارك فى الصنع مع المساعدين الفنيين إذا كانت مادة هذه الأجزاء أو تصميمها تحتاج إلى خبرة فنية خاصة .

أعتقد أن هذه المهام الثلاثة ، تعطى للقارىء فكرة على درجة لا بأس بها من الوضوح عن الدور الجديد الذى يقوم به عالم النفس باسم الهندسة البشرية .

وعلى ذلك تتلخص المعالم الرئيسية لتطبيقات علم النفس فى الصناعة فى الوقت الحاضر فى النقطتين الآتيتين :

١ — الاختيار والتوجيه المهنى بناء على نتائج تطبيق اختبارات نفسية . والتدريب بناء على متطلبات العمل . وتوزيع العمال بناء على الكشوف الجديدة لعلم النفس الاجتماعى . وهذه الأعمال كلها تصدر عن وجهة نظر أساسية واحدة هى أن ما نسعى إلى تطويعه فى موقف العمل هو الإنسان وليس الآلة .

٢ — الهندسة البشرية ، وهــذه تقوم على أساس وجهة نظر مكملة للوجهة السابقة ، مؤداها أن نسعى إلى تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان الذى سيحركها .

ويلاحظ أن الهندسة البشرية هى الشىء الجديد فعلا الذى أضيف إلى ميدان تطبيق علم النفس فى الصناعة فى السنوات الأخيرة .

علم النفس والتربية :

قبل أن ننتقل إلى الحديث عن التطبيق فى ميدان الاضطرابات النفسية ،

أظن أنه من الحكمة أن نفرغ من مسألة التطبيقات التربوية.

الجديد فى ميدان التربية فعلا هو استخدام ما يسمى بما كينات التعليم أو الماكينات المعلمة teaching machines . بدأت البوادر الأولى لهذا التيار تتضح فى أوائل الخمسينات .

أما مازاد على ذلك فهو استمرار وأحيانا امتداد وتفريع وصقل ذلك لأساليب واهتمامات كانت موجودة منذ ما قبل الحرب العالمية الثانية ، بل إن بعض هذه الأساليب والاهتمامات كان مطبقا منذ أوائل هـذا القرن . ولنبدأ بالحديث عن هذا البند الأخير .

الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس فى ميدان التربية :

هنا نجد قدراً كبيراً من وقت الإخصائيين النفسيين وجهدهم يستنفذ فى الأعمال الآتية :

١ — تطبيق الإختبارات النفسية المتعددة لتحديد مستوى القدرات العقلية المختلفة والأشكال المتعددة التى تنتظم بها عند التلاميذ. وكذلك تطبيق الإختبارات الخاصة بالجوانب الوجدانية فى الشخصية ، وأخذ النتائج فى الاعتبار عند توجيه التلميذ لهذا النوع من الدراسات أو ذاك . ويعتبر هذا المنفذ من أقدم الطرق التى سلكها الإخصائى النفسى ليعرض خدماته فى الميدان (على الأقل فى الجبهة المتقدمة من العالم الغربى : فرنسا وإنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية) . ونظراً لضخامة الخبرة التى جناها علماء النفس فى هذا الصدد ، ولازدياد التلاحم بين ميدانهم وميدان الدراسات الاجتماعية من ناحية ، وازدياد إعتمادهم على أساليب التحليل الإحصائى الحديثة من ناحية أخرى ، وكذلك نظراً لما تعرضوا له من كثير من النقد المشروع وما أبدوه من شجاعة خلاقة فى تقبله وإعادة النظر فى كثير من أوجه النقص فى الإختبارات ، أقول نظراً لكل ذلك فقد استطاعوا

أن يدخلوا فى السنوات الأخيرة كثيرا من التحسينات على هذه القاييس بحيث رفعت كثيرا من مستوى دقتها وموضوعيتها .

وقد حدث فى هذه المهمة — خلال السنوات العشر الأخيرة — إمتدادان جديران بالذكر : أولها الإهتمام بدراسة النبوغ ومظاهر التفكير الإبداعى ومحاولة وضع القاييس الدقيقة لهذه المظاهر، وتنبيه المسئولين عن التعليم المدرسى إلى أن هذه المظاهر تختلف عن مظاهر « الذكاء » وتقديم طرق جديدة للتدريس تناسب التلاميذ ذوى الدرجات المرتفعة على مقاييس الإبداع . هـــذا هو الإمتداد الأول . والإمتداد الثانى هو الإهتمام بتحديد القدرات العقلية فى شكلها الذى توجد به عند الأطفال فى طفولتهم المبكرة ، أى قبل سن الخامسة . وقد كانت هذه المنطقة من العمر مهجورة نسبياً قبل ذلك لأن المربى فى المدرسة لم يكن يواجهها .أما الآن وقد انتشرت دور الحضانة ، واشتدت النظرة التطورية للفرد (أعنى لوظائفه وقدراته النفسية) تأصلا ورسوخا فى علم النفس ، فقــد برزت هذه المرحلة من العمر كثغرة يجب ألا يستمر إغفالها .

٢ — دراسة العمليات العقلية التى يمارسها التلميذ أثناء تلقيه لمادة دراسية معينة كالحساب ، أو الطبيعة ، أو للطالعة السريعة (بقصد استيعاب أكبر قدر من المعلومات فى أقصر وقت ممكن) ومحاولة الاهتداء (على ضوء ما يكتشف من قوانينها العامة) إلى أسباب تخلف بعض التلاميذ فى أى من هذه المواد ؛ ولعل القارىء يذكر بهذه المناسبة بحث جالپرين ، العالم السوفيتى الذى أشرنا إليه فى الفصل الثانى من هذا الكتاب .

فقد أجرى جالپرين بحثه هذا على النشاط العقلى المصاحب لتلقى دروس الحساب ، وكان لهذا البحث طبيعتان ، طبيعة البحث الأساسى الذى ينتهى معه العالم إلى صياغة بعض القوانين العامة للعقل ، وطبيعة البحث التطبيقى الذى

يؤدى إلى وضع برنامج عملى لزيادة كفاءة الطالب الكفء ، والتقليل من أسباب العجز عند الطالب للتخلف هذا مثال واحد . وهناك عشرات الأمثلة من هذا الطراز تجرى فى اليابان وفى إنجلترا وفى أمريكا نذكر فى هذا الصدد ما قام به عدد من العلماء اليابانيين على رأسهم كيجوكى ساوادا Keisuke Sawada أستاذ علم النفس التربوى بكلية التربية بجامعة طوكيو . وكان موضوع اهتمامهم أسباب تخلف بعض التلاميذ فى دراسة اللغة الإنجليزية . وقد نشرت النتائج والتوصيات فى سبتمبر سنة ١٩٥٩ .

تلك أكثر الأعمال استئثاراً بوقت الإحصائيين فى التطبيقات التربوية لعلم النفس . وليس فيها ما يمكن اعتباره لفتة جديدة فى التطبيق حدثت فى الفترة التى تعنينا .

الجديد فى التطبيقات التربوية :

الجديد فعلا هو استعمال « ماكينات التعليم » كما قلنا من قبل . كل ما فى الأمر أنه لم يتجمع بعد القدر الكافى من البحوث التجريبية التى تمكننا من التقييم المفصل الدقيق لخدمات هذه الآلات . ولذلك سنكتفى هنا بإعطاء فكرة موجزة عن طبيعة هذه الآلات والوظائف التى تؤديها .

أما من حيث الشكل فلهذه الماكينات أشكال متعددة ، بعضها يشبه الآلة الكاتبة ، وبعضها يشبه تابلوه أرقام الأجراس ، والبعض يشبه الراديو الصغير أو التليفزيون . والبعض عبارة عن جهاز تليفزيون وقد ألحق به جهاز تسجيل . وهناك أشكال أخرى كثيرة ترتبط — إلى حد ما — بنوع العمل الذى تؤديه هذه الآلة .

ورغم وجود ماكينات متعددة الأشكال والأعمال فإن جوهر الخدمة فيها جميعاً واحد وهو أنها آلات للتعليم الذاتى (أعنى يعلم بها التلميذ نفسه) تمارس :

عملها بأن تقدم المادة (التى نرغب فى دراستها) مرتبة ترتيباً خاصاً ، فى شكل خطوات تستثير كل خطوة منها إستجابة معينة (كلام ، أو كتابة ، أو حركة) فإذا كانت الاستجابة صحيحة تقدمت الآلة إلى الخطوة التالية فى برنامج تقديم المادة ، وإذا لم تكن صحيحة صدرت عنها إشارات معينة تدل على أن المجيب أخطأ . وهكذا تقوده خطوة بخطوة . معلنة له عن صوابه أو خطئه أولا بأول .

والآلة فى عملها هذا تعتمد اعتماداً تاماً على ما يسمى بالبرنامج ، وقد اشتق الإنجليز والأميريكيون من هذا الاسم صيغة الفعل فأصبحوا يتحدثون عن عملية البرمجة programming أى كتابة المادة (أو تسجيلها) على شريط معين مناسب للماكينة . وذلك قد يكون شريطاً من الورق وقد يكون شريطاً ممغنطاً ، وقد يكون فيلماً . وتسجل المادة مقسمة إلى خطواتها البسيطة ومرتبة ترتيباً خاصاً يسمح بأن يتلقى الدارس عدداً كافياً من التمرينات بعد كل خطوة يجتازها بنجاح ، ثم ينتقل إلى الخطوة التالية . وهكذا .

ومن ثم فالآلة هنا تعتمد على مصمم البرنامج ، ومصمم البرنامج لابد وأن تكون لديه فكرة واضحة عن المستوى العقلى الذى « يبرمج » له المادة (إذا جاز هذا التعبير) ، بحيث يقسم المادة إلى خطوات مناسبة فى سعة كل منها ، وفى تدرجها .

ولآلة التعليم على هذا الأساس ميزات نذكر منها ما يأتى :

١ — تثبيت عنصر المدرس فى عملية التعليم ، بدلا من تركه معرضاً للكثير من التقلبات البشرية ، مابين مدرس كفء ومدرس ردىء ، ومدرس حاد المزاج وآخر هادىء الطبع . . الخ .

٢ ـ إعطاء الفرصة للتلميذ أن يتقدم فى التعلم بالسرعة التى تناسبه، لأنه سيجد البرنامج المناسب لمستواه العقلى ، هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يستطيع أن يعيد أية خطوة حتى يتثبت منها .

٣ ـ مواجهة التلميذ بأخطائه أولا بأول ، وهذا ييسر عليه التخلص من العمليات العقلية التى أدت به إلى هذه الأخطاء .

٤ ـ إشعار التلميذ بإجاباته الصحيحة أولا بأول ، مما يدعم لديه العمليات العقلية التى تؤدى إلى صحة الحل .

٥ ـ الآلة مصممة بطريقة تحول بين التلميذ وبين الغش ؛ فلا يستطيع أن يخدع نفسه بأنه أحرز بعض التقدم بينما هو لم يحرز شيئاً .

٦ ـ بعض الآلات تقدم للتلميذ حساباً ختامياً فى نهاية البرنامج ، بأن تحصى عليه مجموع الأخطاء التى وقع فيها طوال اجتيازه البرنامج ، وبذلك يستطيع فى كل إعادة يقوم بها أن يحدد الحصيلة الإجمالية لمدى تقدمه .

٧ ـ بشيء من إعمال الخيال نستطيع أن نتصور كيف أن هذه الآلات يمكنها أن تسهم إسهاماً واضحاً فى التغلب على الأزمة الناشئة عن قلة عدد المدرسين بالنسبة لأعداد التلاميذ ، إذ أن أسوأ النتائج المترتبة على هذه الأزمة تتمثل فى المواد (وفى المراحل) التى تحتاج إلى انتباه فردى من المدرس لكل تلميذ بدوره ، كاللغات والحساب والرياضيات عموماً .

٨ ـ بعض هذه الآلات مطوع تطويعاً خاصاً يجعله صالحاً لموقف التعليم الجماعى ، أى فى فرقة مدرسية بأكملها . وفى هذه الحالة يكون للمدرس دور إيجابى واضح ، فهو يقدم بعض فقرات البرنامج ، ثم يتقدم التلاميذ بضع خطوات ترصدها عليهم الآلة ، فتواجههم بأسئلة وتمرينات معينة ، وتظهر

إجاباتهم متجمعة على لوحة فى مواجهة المدرس ، وهذا بدوره يستطيع أن يجد أمامه تقييماً دقيقاً لمدى تقدم الفرقة (نسبة المصيبين إلى المخطئين . ومن هم التلاميذ الذين أخطأوا). ولا شك أن هذا التقييم الذى يتلقاه المدرس أولا بأول لنتيجة مجهوده يكون ذا أثر بالغ فى مسارعة المدرس إلى إدخال التعديلات الناسبة أولا بأول على طريقة تدريسه والسرعة التى يتقدم بها . بعبارة موجزة تصبح الآلة هنا وسيطاً ممتازاً لتحقيق مزيد من التفاعل القائم على حسن البصيرة بين المدرس وتلاميذه .

لا أحب أن أسترسل أكثر من ذلك فى موضوع ماكينات التعلم . ولكن كل ما أود أن أضيفه هو أن هذه الماكينات لا تقتصر على تقديم التسهيلات بالصورة التى أوضحناها ، بل نجدها إلى جانب ذلك تثير عدداً كبيراً من المشكلات التربوية والإدارية . ولكن لا يزال الموقف على أية حال بحاجة إلى كثير من الدراسات التجريبية الدقيقة لكى تساعدنا أولا وقبل كل شىء على تقييم الفرق بين التعليم بوساطة هذه الآلات والتعليم بطرق أخرى تعتمد على التفاعل الإنسانى المباشر من التلميذ والمدرس . هـذا هو ما يهمنا أولا كعلماء نفس نقدم خدماتنا لميدان التربية ، وبعد ذلك يأتى دور المشاكل الأخرى الإدارية والمالية وما إليها .

وأخيراً يلزمنا أن نشير إلى أن النتائج القليلة المنشورة حتى الآن تدل على تفوق واضح للتعليم بهذه الماكينات على أساليب التعليم العادية ، فى بعض المواد الدراسية على الأقل ، كالحساب والمنطق .

علم النفس واضطرابات السلوك :

والآن جاء دور الحديث عن تطبيقات علم النفس فى ميدان الاضطرابات النفسية وأظن أن القارىء يتوقع من كاتب هذه السطور أن يظل متسقاً

اتساقاً منطقياً مع نفسه ومع مقتضيات الطريق الذى تحدث باسمه حتى الآن ، (سواء فى الأجزاء الأولى من هذا الفصل أو فى الفصول السابقة عليه) طريق المشاهدة المضبوطة ، والنظرية التى يمكن امتحان كثير من حلقاتها امتحاناً يخضع لأصول المنهج التجريبى ، وطريق التحليل الإحصائى الدقيق . والمصطلحات الواضحة المحددة .

وهذا بالضبط ما سنلتزم به .

علم النفس الإكلينيكى :

وبالتالى سنلتزم بالحديث عن تيار جديد ، كانت بوادره تتجمع منذ العشرينات من هذا القرن ، لكنه لم يتخذ شكلا واضح المعالم إلا فى السنوات العشرة الأخيرة فحسب هذا التيار هو ما يعرف اصطلاحاً باسم علم النفس الإكلينيكى(*) ، ولا داعى للخلط بينه وبين التحليل النفسى المنسوب إلى فرويد أو إلى غيره من الأطباء العقليين ، لسبب منطقى بسيط هو أن هذا شىء وذاك شىء آخر .

والآن ماذا نقصد بعلم النفس الإكلينيكى ؟ هذا هو الموضوع الذى يجب تركيز الحديث فيه .

عندما يتحدث عالم النفس عن هـــذا الفرع فإنه يقصد نوعين من الأعمال .

أولها : الامتداد بالنتائج العلمية وبالمبادىء الرئيسية للمنهج التجريبى من ميدان البحوث الأساسية فى السلوك ، إلى ميدان وصف الاضطرابات

(*) clinical psychology

فى مختلف مظاهر هذا السلوك ، والإسهام مع طبيب الأمراض العقلية والنفسية فى تشخيص هذه الأمراض.

وثانيهما : الامتداد بالنتائج العلمية وبالمبادىء الرئيسية للمنهج التجريبى من ميدان البحوث الأساسية كذلك إلى ميدان علاج الاضطرابات والأمراض النفسية.

هذان العملان هما اللذان يتكون منهما مضمون علم النفس الإكلينيكى كما تحدد فى السنوات الأخيرة. والجديد فى ذلك بالضبط هو الإلحاح على مسألة الإمتداد بالنتائج التى سبق الوصول إليها والتحقق منها بأساليب البحث العلمى للموضوعى. هذا إذا وجدت لدينا نتائج تتعلق بالاضطراب الذى يعانى منه المريض ، فإذا لم توجد هذه النتائج (وهذا غير مستبعد ، لأننا لانستطيع أن ندعى أننا ختمنا العلم كما يقال) فالطريق الثانى هو الإمتداد بمنهج البحث والتجريب العلمى ، على الأقل المنهج فى جوهره ، لا فى تفاصيله.

أقول إن هاتين التوصيتين هما بالضبط عنصر الجدة فى الموقف الراهن. أما محاولات علماء النفس أن يقدموا خدماتهم فى ميدان المرض النفسى ، هذه المحاولات نفسها ، فهى أقدم بكثير من فترة السنوات العشر أو الخمس عشرة الأخيرة. إلا أن جهودهم قلما كانت تلتزم بهذا النوع من التوصيات الذى ينبىء عن قدر كبير من التقدم العلمى الذى تحقق فعلا ، ويشير فى الوقت نفسه إلى ثقة عميقة فى قيمة أسلوب الدراسة العلمية . أرجو ألا يستنتج القارىء من كلامى هذا أن ذلك النوع من الجهود القديمة قد اندثر وانتهى أمره ، فهذا غير صحيح ، إنما الصحيح أنه لايزال قائماً فى الميدان ، تمارسه أعداد كبيرة من المؤهلين فى علم النفس ، ولكن الصحيح أيضاً أن التيار الجديد يفرض سلطانه بسرعة كبيرة على أعداد متزايدة من الإخصائيين.

الموضوعية فى قياس الوظائف وتشخيص الإضطرابات :

ومرة أخرى أرجو ألا يستنتج القارىء من هذا الحديث أن كل الجهود السابقة على التيار الجديد كانت عبثاً فى عبث . هذا غير صحيح ، ينبغى لنا أن نضع الأمور فى نصابها بصورة أكثر موضوعية من ذلك .

إن الوصف الذى يؤدى إلى التشخيص إنما هو عملية عقلية معقدة ، لا تعتمد على المشاهدة فحسب (أعنى مشاهدة الظاهرة أو السلوك الذى يعانى منه الشخص) . إنما تستند إلى المقارنة كذلك ، مقارنة هذا السلوك الذى نشاهده عند هذا الشخص الذى نفحصه ونحن لم نقطع بعد بشىء فى أمره بالسلوك المناظر له عند أشخاص سبق أن واجهناهم (أو قرأنا عنهم) وكنا بالسبب أو لآخر نعرف أنهم مرضى فعلا ، ونعرف أن مرضهم هو كذا .

عملية المقارنة هذه عملية على جانب كبير جداً من الأهمية فيما يتعلق بالتشخيص ذلك أنها تكون الحلقة الوسطى أو المركزية من بين ثلاث حلقات هى الخطوات الرئيسية فى سبيل التشخيص : المشاهدة ، ثم المقارنة ، ثم التصنيف . أشاهد مظاهر سلوكية معينة ، فأقارنها بنماذج معينة فى ذهنى (نماذج للصحة وللمرض) ، وأخرج من المقارنة بأن هذا الذى أشاهده لا يشبه نماذج الصحة ، ولكن يشبه نماذج المرض ، بل ويشبه بوجه خاص نماذج فئة معينة من المرضى ، فأضمه فى ذهنى إلى أعضاء هذه الفئة . هذه هى خطوات التشخيص ، على الأقل كما نفهمه فى هذه المهنة ، وكما يمارس باسم التيار الجديد ، وكما كان يمـــارس أيضاً باسم الجهود القديمة .

من هنا لا نستطيع أن نصم الجهود القديمة بوصمة العبث . إنما نستطيع أن نتخذ من هذا التحليل سبيلا إلى مزيد من التحديد لما هو بالضبط فضل التيار الجديد : والفضل هنا هو فى ترشيد عملية المقارنة ، وذلك بتزويدها بكل ما تملك يدانا من وسائل الدقة والموضوعية .

كيف يتسنى لنا ذلك ؟ هنا يتقــدم الإخصائى النفسى فيقيم جسراً بين ما تعلمه فى البحوث الأساسية وبين هذا الميدان ؛ فقد تعلم طرقاً معينة للمشاهدة وطرقاً معينةللقياس * ،هذهوتلك تضمنانله قدراً لا بأس بهمنالموضوعية والدقة فى الوصف . تعلم مثلا ألا يعتمد على انطباع عابر ، وأن يتجه بدلا من ذلك إلى تجميع مشاهداته بتتبع السلوك الذى يهمه فى عــدد من مواقف الحياة ينتخبها انتخاباً خاصاً بحيث تصلح أن تعتبر « عينة ممثلة » لجملة المواقف التى يتعرض لها الشخص . وتعلم أيضاً أن مشاهدة السلوك البشرى بوجه خاص مسألة معقدة جداً لأننا فى الواقع نشاهد ونستنتج ؛ نشاهد مجموعة من حركات الأطراف وتقلصات عضلات الوجه وارتخاءاتها ، وتغيرات فى لون البشرة قد تكون مصحوبة بإفراز مزيد من العرق ، وقد نلحظ تغيراتمفاجئة فى سرعة الكلام أو فى ارتفاع الصوت أو فى استقراره ، كل هذا نشاهــده ، نبصره ونسمعه ، لكننا لا نكتفى بذلك أبدا ، لا نكتفى بهذه الصورة الخارجية بل نستنتج منها وبالسرعة نفسها التى نشاهد بها . نستنتج أن فلانا غاضب أو خجلان أو مسرور ، نحكم على خبرة الشخص الشعورية كما لو كنا رأيناها بعيوننا . بل نحكم على ما هو أكثر من هذه الخبرات الشعورية العابرة ، نحكم بأن الشخص « ماكر » وأنه كان يتظاهر بالانفعال ، وبأن « اللؤم » يبدو فى عينيه . بعبارة موجزة نجدنا متورطين فى أحكام على سمات شخصيته. أقول إن من بين ما تعلمه الإخصائى النفسى أن كثيرا من مشاهداتنا لسلوك الغير إنما هى مشاهدات غير نقية ، ليست مشاهدات فحسب، بل مشاهدات تنطوى على كثير من التأويل، وأن هذا التأويل هو أهم عنصر يتهدد الموضوعية فى تلك المشاهدات ، وبالتالى يتهدد هذه المشاهدات فى شرعية انتمائها إلى بناء المعرفة العلمية . كل هــذا تعلمه الإخصائى النفسى ، وتعلم أيضا كيف يتخذ التدابير المتعددة لضمان قدر من

---

* أي التقدير أو الوصف الكمي لظاهر السلوك المختلفة .

الموضوعية لا يقل عن حد أدنى معين . ثم إنه تعلم درساً ثالثاً بالإضافة إلى درس العينات ودرس الموضوعية ؛ هذا الدرس الثالث هو كيف يستثير جوانب معينة من السلوك ويبرزها بدرجة لم نعتدها فى مواقف الحياة اليومية ، بل إن الكثيرين منا لا يكادون يعرفون عنها شيئاً . هذه الجوانب المختفية تحت السطح تعلم الإخصائى كيف يستثيرها ويستدل منها على خصائص سيكولوجية بالغة الأهمية(*) ثم تعلم درسا رابعا عن قياس الوظائف النفسية كيف يكون ، وماهى الوظائف التى تتوافر لها فى جعبتنا مقاييس جيدة بالفعل . وتعلم كذلك درسا خامسا تصب فيه كل الدروس السابقة وكأنها ما وضعت إلا لخدمته، وهو درس المقارنة: كيف أن المقارنة هى أساس الحكم؛ لكى أحكم بأن هذا البناء مرتفع يجب أن أرى (ولو بعين خيالى) بناء منخفضا؛ ولكى أحكم بأن وظيفة الذاكرة عند فلان ضعيفة فعلا يجب أن تكون لدى فكرة محددة عن الوظيفة فى صورتها القوية أو السوية. ثم كيف أن المقارنة العلمية ليست مجرد مضاهاة ، بل هى عملية تحكمها معادلات إحصائية تحدد لنا النتيجة التى يلزمنا أن نخرج بها ، فلا نأخذ الفروق العرضية على أنها فروق جوهرية . ولا الجوهرية على أنها عابرة .

خلاصة القول إذاً أن القارىء الذى يريد أن يضع أصبعه على النقطة التى أسهم بها علم النفس الإكلينيكى الحديث فى مهمة التشخيص ينبغى له أن يقصد مباشرة إلى ترشيد عملية المقارنة (٢) ومن هذه الزاوية سوف يفهم ما معنى أن الإخصائى الإكلينيكى يكثر من استخدام الاختبارات النفسية أو المقاييس، فهى ليست سوى أدوات لإقامة المقارنة على أسس موضوعية ، وكيف أنه يخترع

---

* أشير هنا إلى مجموعة من ظواهر السلوك كشفت عنها الدراسات التجريبية الحديثة وهى ظواهر يمكن استثارتها تحت شروط معملية خاصة : من هذا القبيل ظاهرة يقال لها الاستقبال تحت الإدراكى subcepticn (ويمكن تسميتها كذلك بالإدراك تحت الشعورى) وظاهرة أخرى يطلق عليها الاسم الإنجليزى reminiscence (رغم أنها لا علاقة لها بالتذكر) وظاهرة ثالثة هى « الآثار اللاحقة للتنبيه الحسى » sensory after—effects,

هذه الاختبارات إذا لم يجدها . وكيف أنها تدخل كجزء هام فى المقررات التى تدرس له أثناء إعداده لهذا التخصص ، بل وتدخل كجزء لا يمكن إغفاله فى المقررات التى تدرس للاطباء الذين يسعون للتخصص فى الأمراض النفسية والعصبية ، على الأقل لتحقيق قدر من اللغة المشتركة بينهم وبين الإخصائيين النفسيين تعين الطرفين على التعاون فيما بينهما كلما اقتضت مصلحة المريض ذلك.

هناك تفاصيل أخرى تتعلق بهذه المنطقة من العمل . ولعل أهمها ماينطوى عليه السؤال التالى : كيف يواجه علم النفس الإكلينيكى مسألة الصلة بين التشخيص والتعليل ؟ إن التشخيص مجرد وصف وتصنيف . لكن التعليل خطوة أخرى أبعد من ذلك . وكثيراً مانحتاج إلى التعليل ولا يكفينا التشخيص . فكيف نواجه هذا المطلب ؟ والإجابة على ذلك أننا نعتمد على طريقين أساسيين: أحدهما طريق الحصول على تاريخ المريض ، من المريض نفسه أو من أهله أو من مصادر أخرى . وهو الطريق التقليدى الذى أثبت جدارته فى تاريخ الطب البدنى عموماً والطب النفسى بوجه خاص . ولكن هنا أيضاً نجد إضافة جديدة؛ فالإخصائى الحديث يجرى أحياناً تجارب ، وهى تجارب بالمعنى العلمى الدقيق لهذه الكلمة ، كل مافى الأمر أنها تجارب على نطاق صغير ، تصدق نتيجتها على هذا المريض ولكن لايمكن التعميم منها بسهولة . فإذا أردنا التعميم فقد تعلقت آمالنا بما ينتمى إلى ميدان البحوث الأساسية ، ووجب علينا أن نتخذ تدابير أخرى إضافية.

المهم أن الإخصائى الإكلينيكى يجد الآن أن جزءاً من عمله فى مرحلة ماقبل العلاج يقتضيه أن يجرى بعض التجارب على المرضى يهدف بها إلى الإجابة على أسئلة أقرب فى طبيعتها إلى التعليل ، ولعل أهم هذه الأسئلة هو السؤال الآتى :

ماهى الظروف التى إذا توافرت حول المريض إزدادت شدة المرض أو الأعراض التى يعانى منها ؟ .

وأظن أن القارىء يستطيع أن يتخيل كيف أن الإجابة هذا السؤال وأمثاله من شأنها فى أغلب الأحيان أن تمهد الطريق إلى وضع خطة العلاج .

أعتقد ان هذا هو كل مايسمح به المقام فى مسألة التشخيص وما يحيط بها .

العلاج السلوكى :

يبقى الشق الثانى من عمل الإخصائى النفسى ، وهو مسألة العلاج .

الجديد فى تطبيقات علم النفس هنا تيار يطلقون عليه اسم « العلاج السلوكى Behaviour therapy » وهو كما قلنا من قبل يمثل إمتداداً بالنتائج العلمية وبالمبادىء الرئيسية للمنهج التجريبى من ميدان البحوث الأساسية إلى هذا الميدان من ميادين التطبيق ، شأنه فى ذلك شأن عمليات الوصف والتشخيص .

سنحاول أن نوضح ذلك بإضافة قليل من التفاصيل .

لعل القارىء لايزال يذكر بضع أطراف من حديثنا فى الفصل الماضى عن « المنهج » ، ولعله يذكر بوجه خاص نظرية كلارك هل التى تحدثنا عنها كأنموذج لشكل النظرية فى علم النفس الحديث ، كما تحدثنا عن المستوى الجيد من الكفاءة الذى أمكنها أن تبلغه ، متمثلا فى قدرتها على تفسير عدد كبير من الوقائع التجريبية المعروفة فعلا وعلى التنبؤ بعدد آخر من الوقائع تنبؤا أمكن التحقق من صدقه . هذه النظرية وشعابها التجريبية هى أحد الأسس التى يقوم عليها هذا العلاج . وإلى جانب ذلك يستند هذا العلاج إلى كل رصيد التجارب والاستنتاجات النظرية التى تلقى ضوءاً على جوانب السلوك البشرى ، سواء أكان مصدرها مختصون فى علم النفس من أمثال كلارك هل وأيزنك ، أو مختصون فى فروع أخرى قريبة كفرع وظائف الجهاز العصبى من أمثال بافلوف الروسى

وتشارلز تشرنجتن C S Sherrington الإنجليزى . وسواء كان مصدرها باحثون عنوا عناية مباشرة بدراسة الإنسان ، أو باحثون أجروا تجاربهم على الحيوان.

ومع أن المحاولات العلمية الأولى لهذا الأسلوب فى العلاج ترجع إلى عشرينات هذا القرن [٣] فقد ظلت الجهود مبعثرة قليلة العدد حتى أوائل الخمسينات ، ثم أخذت نتائجها فى التكاثر بسرعة متزايدة ، وتوجد الآن مئات التقارير المنشورة عن تفاصيل هذا العلاج وطرق تطبيقه فى مختلف اضطرابات السلوك ، واحتمالات نجاحه .

وربما كان من أهم الأعلام الذين ساعدوا على بلورة التيار واكسابه خطوطه العريضة الحالية علمان هما جوزيف ولبه J.Wolpe ، وهو طبيب من جوهانسبرج بجنوب إفريقيا أصلا، وقد تخصص فى علاج الأمراض العصبية والنفسية وكانت له إلى جانب ذلك اهتماماته بالاطلاع على دراسات علم النفس الحديث ، وهانز أيزنك أستاذ علم النفس بجامعة لندن . وقد نشر الأول فى سنة ١٩٥٨ كتاباً بعنوان « العلاج النفسى باستخدام الكف المتبادل » ، ونشر الثانى فى سنة ١٩٦٠ كتاباً بعنوان « العلاج السلوكى والأمراض النفسية » . وبهذين الكتابين وضع الباحثان كثيرا من النقط فوق كثير من الحروف . وفى سنة ١٩٦٣ بدأ ظهور مجلة أكاديمية مخصصة لهذا المجال بعنوان « بحوث السلوك وعلاجه » يشرف على تحريرها أيزنك . ومنذ شهور قليلة نشر هذا العالم كتاباً ثانيا فى الميدان . بعنوان « تجارب فى العلاج السلوكى » .

وجدير بالذكر أن معظم تطبيقات هذا العلاج لا تزال تجرى على ما يسمى اصطلاحا « بالأمراض النفسية » لا « الأمراض العقلية » ؛ وتقوم التفرقة بين الفئتين من الأمراض على أسس متعددة أبسطها وأوضحها مدى استبصار المريض

بحالته ، فكلما كان المريض متنبها إلى أن سلوكه مضطرب وأنه بحاجة إلى العلاج كان ذلك دليلا على أن حالته أقرب إلى المرض النفسي. وكلما فقد هذه البصيرة كان فى ذلك ما ينبىء بأنه يعانى من مرض عقلى . المهم أن العلاج السلوكى لا يزال فى معظم الأحيان يمارس فى علاج مرضى السلوك الذين لم يفقدوا بصيرتهم .

وجدير بالذكر أيضاً أن هذا العلاج يتطور الآن تطورات عديدة متلاحقة أجمل ما فيها حقـــاً أنها تمثل مزيدا من الاستغلال الذكى لنتائج الدراسات التجريبية للسلوك . ولما كانت هذه الدراسات تقوم كرصيد ضخم من الحقائق والخيوط النظرية الخصبة ولم ينتفع منها فى ميادين التطبيق إلا بالنزر اليسير ، وهذا يصدق بوجـــه خاص على ميدان العلاج . فمن المنتظر أن يحقق العلاج السلوكى فى القريب العاجل مزيدا من النمو والتشعب بصورة ملحوظة .

مثال لعلاج سلوكى :

ولـكى يمكن للقارىء أن يكون لنفسه صورة عقلية واضحة بعض الشىء عن شكل هذا العلاج السلوكى سوف نقدم فى السطور القليلة القادمة نموذجا نشر فى إحدى مجلات التخصص سنة ١٩٥٦ . وقد راعينا فى انتخابه وسنراعى فى أسلوب تقديمه اعتبارات عديدة تدور معظمها حول أخلاقيات النشر عن مسائل الاضطراب والمرض النفسى فى غير مجالات التخصص بمعناه الضيق .

هذا النموذج يتعلق بعلاج اللجلجة فى الـكلام بطريقة شيرى C.Cherry وسيرز B. Sayers وتستند هذه الطريقة إلى عـــدد من الحقائق التجريبية والاستنتاجات النظرية المستمدة منها . وفيما يلى تلخيص لهذه الحقائق والاستنتاجات:

١ — منذ أوائل القرن ، بل ومنذ أواخر القرن الماضى ، أوضحت كثير من الدراسات التى تناولت وظيفة الـكلام ، عند الأطفال وعند الراشدين ،

أهمية عملية الانتباه أو « الرقابة الذاتية » التي يفرضها الشخص على نفسه أو التي تستثار في الشخص لمجرد أنه يستمع لنفسه أثناء مواصلته الحديث . أقول إن الدراسات المتعددة أوضحت أهمية هذه العملية كعنصر يقوم بوظيفة التيسير لاستمرار الكلام ، والتدعيم لعاداته أو للقوالب التي ينتظم فيها . وتكشف هذه العملية عن نفسها وعن أهميتها بصورة واضحة جدا في دراساتنا لنمو النشاط الصوتي عند الأطفال في الشهور المبكرة من العمر (ابتداء من الشهر الثالث في معظم الأطفال الأصحاء).

٢ — النقطة السابقة تفضي إلى الاستنتاج الآتي : إذا افترضنا أننا استطعنا بطريقة ما أن نتحكم في عملية « الرقابة الذاتية » هذه بالتعطيل الكلي أو الجزئي مثلا ، أو بإدخال أي نوع آخر من أنواع الاختلال فلابد أن نتوقع اختلالا في السهولة التي ينساب بها تيار الكلام . هذا التنبؤ أمكن تحقيقه معمليا بطريقة أجمل ما فيها ذكاء المجرب وحسن تصرفه ؛ هذه الطريقة تعرف بطريقة « تأخير الاستقبال » وتتلخص فيما يأتي : يسجل كلام الشخص على جهاز تسجيل عادي (ويلاحظ أن هذا الشخص متطوع للتجربة ولا يعاني أصلا من أي متاعب في وظيفة الكلام)، ثم يذاع التسجيل على مسمع من الشخص نفسه على أذنيه أثناء استمراره في الكلام ، ولكن مع مراعاة نقطتين : الأولى أن يصله الصوت من خلال سماعات محكمة التركيب على أذنيه ، والثانية أن يصله الصوت متأخرا عن كلامه بمدة تتراوح بين $\frac{1}{10}$ ثانية و $\frac{1}{5}$ ثانية . والذي يحدث عندئذ أن الشخص يسمع نفسه في ظل علاقة زمنية جديدة لم يعتدها من قبل . وبالتالي تضطرب وظيفة « الرقابة الذاتية » وتختل عملية الكلام ولا نلبث أن نجد الشخص الذي كان يتكلم بطلاقة عادية يعاني من كثير من مظاهر اللجلجة في الكلام . بعبارة موجزة أمكن الآن إحداث الظاهرة المرضية بوسائل مصطنعة في في المعمل . (أبادر هنا فأطمئن القارىء إلى أن هذه اللجلجة المعملية تكون

مؤقتة فى بقائها ولا تستمر إلى مابعد وقت التجربة) .

٣ — تبين من خلال كثير من اللاحظات فى مواقف الحياة العادية أن الأشخاص الذين يعانون فعلا من اللجلجة (بمظاهرها المختلفة) تختفى لديهم هذه المظاهر تماماً أو إلى حد كبير فى المواقف الآتية :

أ — إذا حاولوا الكلام (أو الغناء) ضمن مجموعة من الأفراد يقولون الكلام نفسه بصوت مسموع . (ويحدث ذلك أثناء بعض مواقف التعليم المدرسى ؛ وأثناء الغناء الجماعى) .

ب — إذا حاولوا الكلام (أو الغناء) فى ظل ضوضاء شديدة تكاد تمنعهم من أن يسمعوا أنفسهم .

حـ — إذا حاولوا الكلام همساً .

هذه اللاحظات ، والحقائق العملية والاستنتاجات مضافة إلى ملاحظات وحقائق واستنتاجات أخرى لا نريد أن نضيفها فنزيد الصورة تعقيداً على تعقدها ، هذه جميعا تجتمع وراء أسلوب العلاج السلوكى الذى يقدمه شيرى وسيرز للجلجة فى الكلام . ومن اليسير علينا الآن أن نتخيل المحور الرئيسى الذى يدور حوله هذا الأسلوب ، فهو يدور حول التحكم بطرق متعددة فى عنصرين رئيسيين فى الكلام : الأول هو عنصر «الرقابة الذاتية» وذلك بتعطيله عن وظيفته تعطيلا مؤقتا . والثانى هو أحد الطريقين اللذين نسمع بهما أنفسنا ونحن نتكلم ، إذ أننا نسمع أنفسنا عن طريق الهواء الذى يحمل موجات أصواتنا إلى آذاننا ، وفى الوقت نفسه عن طريق عظام الجمجمة والأجزاء الصلبة من الحنجرة . وقد تبين أن التحكم فى الجزء من الصوت الذى يصلنا عن طريق التوصيل العظمى (بتخفيض نسبته) يكون له أثر هام يضاف إلى التعطيل المؤقت للرقابة الذاتية ، ومن اجتماع الإثنين معاً يحدث تحسن مؤقت واضح لعملية الكلام . وتحت هذين الشرطين

معاً يقود الإخصائى خطوات المريض فى تمرينات محـــددة تعرف باسم طريقة المتابعة The shadowing technique

أظن أن هذا فيه الـكفاية . وقد انتخبت هذا المثال لا لشىء إلا لأوضح للقارىء كيف أن العلاج السلوكى (متمثلا فى هذا الأنموذج) تطبيق بالمعنى الدقيق لهذه الـكلمة لنتائج وأساليب البحث التجريبى وما يمكن أن يقام على هذا البحث من استنتاجات ، ولأوضح كذلك كيف أن العلاج السلوكى إنما هو طراز آخر غير طراز العـــلاج النفسى بمعناه التقليدى الذى يعتمد أساسا على الـكلام بالتشجيع أو بالإنصات أو بالإيحـــاء أو بالشرح ... الخ ؛ فقد رأينا فى طريقة شيرى وسييرز كيف أنها تقصد أساسا إلى التحكم العملى المباشر (عن غير طريق الـكلام) فى فقرات معينة من السلوك .

ولـكننى أعترف بأننى انتخبت هـــذا المثال أيضاً لأغراض أخرى غير هذين الغرضين الإيجابيين اللذين أوضحتهما . وأهم ما فى الأمر أنه لا يدفعنى إلى التورط فى الحديث عن الأضطرابات والأمراض التى يثير الحديث المفصل فيها بعض المتاعب عند بعض القراء غير المتخصصين .

إلا أن هذا يجب ألا يؤخذ بمعنى أن العـــلاج السلوكى لا يتناول تلك تلك الاضطرابات والأمراض الأكثر تعقدا أو تشعبا من مسألة اللجلجة. فهذا غير صحيح . والصحيح أنه يقدم خدماته وتجرى التجارب باسمه فى الوقت الحاضر فى هذه المجالات جميعا ، والصحيح أيضاً أنه يلقى درجات متفاوتة من النجاح فى تحقيق الشفاء .

المغزى من تطبيقات علم النفس جميعا :

هنا يطيب لى (كما كان يطيب لمؤلفى القصص القدامى) أن أستخلص المغزى وأضعه أمام القارىء . المغزى من هـــذه التطبيقات جميعاً ، فى ميدان العلاج

والتربية والصناعة : تطبيقات العلم مزيد من الصحة والنمو والإنتاج . والنتيجة النهائية : مزيد من القوة للانسان .

بقى أن نعرف شيئا عن الإنسان الذى يقود هذا العلم ، الإنسان متمثلا فى الشعوب المختلفة . هل تلقى موضوعات هـذا العلم ومناهجه وتطبيقاته المختلفة اهتمامات متماثلة فى المجتمعات المختلفة ؟ بعبارة أخرى ما هى خريطة الاهتمامات القومية كما تنصب على واجهات هذا العلم المتعددة ؟

هذا هو السؤال الذى نكرس له الفصل الخامس والأخير من هذا الجزء.

تعليقات تفصيلية

(١) ص١١٢: ولهذا السبب تظهر من حين لآخر مؤلفات موجهة إلى علماء النفس، هدفها أن تيسر عليهم مهمة صناعة أجهزتهم بأنفسهم كلما أمكن ذلك . أنظر في هذا الصدد مثلا الكتاب الآتي :

Cornsweet, T.N. *The design of elcctric circuits in the behavioal sciences*, New York: J. Wiley, 1963.

(٢) ص١٢٠: كانت نتيجة هذا الخلط أن أصبح الكثيرون من حملة لواء الثقافة في مصر يعتقدون أن أي اشتغال بأمور العيادة النفسية من جانب علماء النفس معنـاه بالضرورة اشتغالهم بالتحليل النفسي . ولما كان التحليل النفسي وخاصة بالصورة الفرويدية والصورة اليونجية (نسبة إلى يونج C. G. Jung) ينطوى على أخطاء منهجية أساسية كما أنه يمثل وقفة فلسفية محددة من قضايا ذات خطر تهم المثقفين عامة بغض النظر عن مسائل التخصص (كالفن، والحضارة، والتقدم ... الخ) فقد رفضه كثير من المثقفين على أسس أيديولوجية والرفض من وجهة النظر هذه سليم .

ولكن يجب أن نكون دقيقين في أحكامنا . فتصور أن الاشتغال بالتشخيص والعلاج للاضطرابات السلوكية لا يقوم إلا على التحليل النفسي خطأ تماماً ، وبالتالي تصور أن اشتغال علماء النفس بأمور العيادة النفسية إنما هو اشتغال بالتحليل النفسي خطأ أيضاً. ومصدر الخطأ في الحالتين واحد ، هو أن المتكلم منساق مع الهالة الضخمة المحيطة بالتحليل النفسي من كثرة ما نشر عنه في الدوريات العامة والخاصة ، وفي كل مجالات النشر تقريبا . وهو مع انسياقه هذا لا يعرف من المعلومات ما يكفي عن المحاولات العلمية التجريبية الحديثة .

فيما يتعلق بنقد تيارات التحليل النفسي المختلفة صدرت ولا تزال تصدر مؤلفات عديدة باللغات الأجنبية المختلفة في الدول الشرقية والغربية . وفي اللغة العربية يمكن الرجوع إلى المؤلفات الآتية :

أ ــ سويف (مصطفى) : التحليل النفسي والفنان، مجلة علم النفس، ١٩٤٦ ، ٢ ، ٢٨٢ — ٣٠٢ .

ب ــ سويف (مصطفى) : الأسس الدينامية للسلوك الإجرامي، مجلة علم النفس، ١٩٤٩ ، ٤ ، ٣٢٩ — ٣٥٤.

جـ ــ سويف (مصطفى) : الأسس النفسية للابداع الفني، القاهرة : دار المعارف، الطبعة الثانية ١٩٥٩ (في هذا الكتاب أنظر بوجه خاص الفقرة الأولى من الفصل الثالث من الجزء الأول . ص ٧٢ — ٨٨) .

أما فيما يتعلق بتقديم الصورة الجديدة للاشتغال بناء على أصول المنهج العلمي التجريبي بأمور العيادة النفسية فانظر :

سويف (مصطفى) مهمة الإخصائى النفسى فى العيادة السيكولوجية؛ مجلة الصحة النفسية.
(٣) ص١٢٧ : يستطيع القارىء أن يجد حصراً جيداً لا بأس به من التقارير العلمية المنشورة عن تجارب علاجية ندخلها اليوم جميعاً تحت بند العلاج السلوكى ؛ وذلك فى قائمة المراجع الملحقة بالكتاب الآتى :

Franks, C.M. *Conditioning Techniques in Clinical Practice and research*, New York : Springer, 1964.

وتحتوى هذه القائمة على حوالى ١٨٠ مرجعاً تدخل كلها الآن فى عداد التيار الذى نتحدث عنه هنا ؛ تيار علم النفس الإكلينيكى بشقيه ، الفحص باستخدام الطرق الموضوعية لوصف اضطرابات السلوك ؛ والعلاج السلوكى . وبين هذه المراجع سبعة عشر تقريرا نشرت جميعها فيما قبل سنة ١٩٤٠ . ويقوم معظمها على الإسهام الذى قدمه پافلوف فى ميدان دراسة السلوك البشرى . وجدير بالذكر أن هذه التقارير صدرت عن علماء بعضهم من الغرب وبعضهم من الشرق .

ومن أمثلة علماء الغرب الذين اشتركوا فى هذه المهمة بندر L. Bender وشيلدر P. Schilder اللذين نشرا تقريرا سنة ١٩٣٠ عن الأفعال المنعكسة الشرطية وغير الشرطية التى تصدر كردفعل للألم عن المصابين بالفصام . ومن أمثلتهم كذلك دول E. A. Doll وألدريتش C. G. Aldrich اللذين نشرا عن التشريط البسيط كوسيلة لدراسة التمييز الحسى عند البلهاء . وهولمز F. B. Holmes الذى نشر عن الدراسة التجريبية لطريقة تمكن الأطفال من التغلب على مخاوفهم .

ومن أمثلة علماء الاتحاد السوفييتى الذين نشروا فى هذا المجال إيفانوف سمولنسكى Ivanov-Smolensky نشر تقريرا فى سنة ١٩٢٧ عن السلوك العصابى وتعليم المنعكسات الشرطية . وكرازنوجورسكى N. I. Krasnogorski نشر سنة ١٩٣٣ تقريرا عن المنعكسات الشرطية فى الاضطرابات النفسية للأطفال .

مراجع الفصل الرابع

1) Bamford, H. E. Jr. & Ritchie, M. L. The Evaluation of Instrument Displays: A point of view, *The Amer. Psychologist*, 1958, 13, no. 4, 180—184.

2) Barlow, J. A. Project Tutor, *Psychol. Rep.*, 1960, 6, 15—20. (Through *Psychol. Abstr.*, 1960, 34, Abstr. no. 8330).

3) Blyth, J. W. Teaching Machines and Human Beings, *Educ. Rec.*, 1960, 41, 116—129. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8333).

4) Cherry, C. & Sayers, B. Experiments upon the Total Inhibition of Stammering by External Contrlol, and Some Clinical Results, in *Behaviour Therapy and the Neuroses*. H. J. Eysenck ed., London: Pergamon, 1960, 441—456.

5) Eysenck, H.J. (ed.) *Behaviour Therapy and the Neuroses*, London: Pergamon, 1960.

6) ———— A New Method in Psychotherapy, *Medical World*, April. 1957, 164.

7) Fry, E. Teaching Machine Dichotomy: Skinner vs. Pressey, *Psychol. Rep.*, 1960, 6, 11—14. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8337).

8) Ghiselli, E. E. Managerial Talent, *The Amer. Psychologist*, 1968, 18, no. 10, 631—642.

9) Haire, M. Psychological Problems Relevant to Business and Industry, *Psychol. Bull.* 1959, 56, 169—194.

10) Keislar, E. R. The Development of Understanding in Arithmetic by a Teaching Machine, *J. Educ. Psychol.*, 1959, 50, 247—258. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8342),

مراجع الفصل الرابع (تابع)

11) Kraft, J. A. & Vanderplas, J. M. Human Factors Research in the Aircraft Industry, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, no. 9, 577—579.

12) Lang, P.J. & Lazovick, A.D. Experimental Desensitization of a Phobia, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1963, 66, 519-525,

13) McCormick, E. J. *Human Engineering*, Now York: Mc Graw-Hill, 1957.

14) Meyers, C.E. & Dingman, H.F. The Structure of Abilities at the Preschool Ages: Hypothesized Domains, *Psychol. Bull.*, 1960, 57, 514—532.

15) Platonov, K. *Psychology as you may like it*, Moscow: Progress Publishers, 1965.

16) Pierce, J. R. Innovation in Technology, *Scientific American*, Sept. 1958, 199, 116—134.

17) Rachman, S. Introduction to Behaviour Therapy, *Behaviour Research and Therapy*, 1963, 1, 3—16.

18) Taylor, F. V. Psychology and the Design of Machines, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 249—258.

19) U. S. Department of Health Education and Welfare, *Teaching Machines and Programed Learning*, 1962.

20) Wallis, D. Human Engineering, *Bulletin of the B. P. S.*, Jan. 1961, 22—26.

21) Warren, N. D. Automation, Human Engineering and Psychology, *Amer. Psychologist*, 1956, 11, 531—536,

مراجع الفصل الرابع (تابع)

22) Wolpe, J. *Psychotherapy by Reciprocal Inhibition*, Stanford : Stanford University Press, 1958.

23) ———— The Resolution of Neurotic Suffering by Behaviouristic Methods : An Evaluation, *Amer. J. Psycother.*, 1964, 18, Supplement 1, 23—32.

24) ———— The Experimental Foundations of Some New Psychotherapeutic Methods, *Experimental Foundation of Clinical Psychology*, A. J. Bachrach ed., 554—575.



الفصل الخامس

معالم الاهتمامات القومية

مقدمة — مستويات مختلفة لتقدم العلم فى دول العالم : ثلاث مراتب – علم النفس فى مجتمعات الصدارة – صورة إجمالية من حيث الكم والكيف — الصورة التفصيلية : أكثر الموضوعات استئثاراً بالاهتمام — طرق البحث التى تستأثر بالاهتمام – فروق التطبيق . مجتمعات المرتبة الثانية : كندا واليابان – بقية مجتمعات المرتبة الثانية . مجتمعات المرتبة الثالثة : حاضر العلم فيها — مستقبل العلم فى هذه المجتمعات – ختام – تعقيب .

مقدمـة :

لعل القارىء لا يزال يذكر الفقرة الخاصة بالاهتمامات القومية كما وردت فى الفصل الأول من هذا الكتاب(*) . فقد جاء فى هذه الفقرة ما يلى :

« الاهتمامات القومية : هذه الواجهة لعلم النفس المعاصر تكشف عن أن فروعه المختلفة ، الأساسية – أو البحتة – والتطبيقية لا تلقى أقداراً متعادلة من الاهتمام فى البلاد المختلفة . وأسباب ذلك ليست واحدة فى كل بلد . وهناك اختلافات أيضاً فى بعض النقط التفصيلية فى طرق البحث . لكن ذلك لا يعنى أن الاختلافات تصل إلى الطرق الرئيسية .

هناك إذاً وحدة ، وهناك تنوع داخل هذه الوحدة .

وقد كانت المقالات السابقة تؤكد مظاهر هذه الوحدة ، فكان المشهد السائد فيها هو جبهة علماء النفس فى العالم ، وكيف تتقدم فى مواجهة الموضوع (هكذا باعتبارها صفاً واحداً ، يجتمع على نظرة أساسية واحدة ، وأسلوب أساسى واحد) .

(*) انظر ص ١٩ .

أما الفصل الراهن فمهمته إلقاء بعض الضوء على مظاهر الاختلاف والتنوع داخل هذه الجبهة المتحدة. ولئن كانت المهمة سوف تقف عند حدود إظهار الاختلاف أو التنوع على مستوى المجتمعات فإن هذا لا ينفي وجود الاختلافات بين أعضاء الجبهة داخل المجتمع الواحد ، بل وداخل الفرع الواحد ، والمعمل الواحد . إلا أن المقام لا يسمح بالدخول في جميع هذه التفاصيل. ومع ذلك فلن نعدم وسيلة للإشارة بين الحين والحين إلى بعض هذه التفاصيل ، لا لشيء إلا لتكون الصورة التي نقدمها قريبة من الواقع ما أمكن لنا ذلك .

ثلاثة مستويات مختلفة لتقدم العلم فى دول العالم :

إذا تغاضينا مؤقتاً عن بعض التفاصيل وثبتنا النظر على الخصائص الجوهرية لمستوى تقدم علم النفس – بحثاً وتطبيقاً – فى دول العالم المختلفة تبين لنا أن هذه الدول تنتظم فى ثلاث مجموعات مختلفة تشغل كل منها موضعاً معيناً على خط التقدم ؛ المجموعة الأولى تتألف من الولايات المتحدة الأميريكية وكندا وإنجلترا والاتحاد السوفييتى . والمجموعة الثانية تتألف من دول وسط وغرب أوربا مثل إيطاليا وسويسرا وألمانيا الغربية وفرنسا وبلجيكا وهولنده والدول السكندنافية ، وتنضم اليابان واتحاد جنوب إفريقيا وبعض دول الكومنولث البريطانى مثل الهند واستراليا إلى هذه المجموعة .

أما المجموعة الثالثة فتتكون من دول أوربا الاشتراكية وبعض دول أميريكا اللاتينية ، ودول أخـــــرى متفرقة. مثل : الجمهورية العربية وتركيا وباكستان .

أساس التقسيم :

ولعل القارىء يود أولا وقبل أن نتكلم عن ملامح علم النفس فى هذه المناطق من العالم ، لعله يود أن يطمئن أو على الأقل يدرك بشيء من الوضوح

على أى أساس أقمت هـذا التقسيم ، ثم إلى أى مدى يمكن الثقة به والتمسك بحرفيته .

فأما عن أساس التقسيم فقد أخذنا فى اعتبارنا عدة مظاهر لحياة علم النفس فى تلك البلاد ، مثل عدد علماء النفس فى كل منها كما هو وارد فى الدليل الدولى لعلماء علم النفس المنشور سنة ١٩٥٧ ، وما تجمع لدينا من معلومات فى هذا الصدد أتت تالية لهـذا التاريخ ، وعدد الأقسام الجامعية أو معاهد البحوث المخصصة لهذا العلم وفروعه ، وعدد المجلات العلمية المخصصة له ومستوى إنفاق الدولة والهيئات المختلفة على البحوث فيه . ومستوى اعتراف الدولة أو الهيئات المختلفة بخدماته التطبيقية ، ومدى إفادتها من هذه الخدمات . ثم تقييم الرأى العام المتخصص للبحوث الصادرة عن هذا البلد وهو ما يظهر فى كتابات الباحثين صراحة أو ضمناً ، وفى مناقشاتهم فى المؤتمرات ذات الطابع الدولى . هذه المظاهر جميعاً أخذناها فى اعتبارنا وكونا على أساسها تقديرات إجمالية تقريبية كانت نتيجتها التقسيم الذى أوردناه والذى سنوجه على أساسه خطواتنا التالية فى هذا الفصل .

وأما عن القدر من الثقة الذى يجوز أن نسمح لأنفسنا به إزاء هذا التقسيم فالأفضل ألا يكون هذا القدر كبيراً ، وأن يظل فى الحدود التى تسمح لنا باستخدامه كخطة مؤقتة لتيسير العمل ، أعنى لإعطائنا اتجاهاً نسير فيه أثناء جولتنا . وربما كان من أضعف النقط فى هذا التقسيم أنه غير شامل ، وأن الخط الفاصل فيه بين التقسيم الثالث والثانى ليس واضحاً وضوح الخط الفاصل بين القسمين الأول والثانى .

غير أن نقطة الضعف الأخيرة هذه أمرها هين ، لأنها (من الناحية الشكلية) تقوم فى مواجهة أى تصنيف لأى مجموعة من المفردات ؛ فثمة دائماً

حالات تقع على الحدود بين فئتين ، ولابد من بعض المجازفة عندما نقرر انتماءها إلى هذه الفئة أو تلك . بقيت نقطة الضعف الأولى ، وهى أن التقسيم غير شامل لدول العالم أجمع . وهذه نقطة لا يمكن المرور بها مر الكرام وتركها هكذا بدون مذكرة تفسيرية . ولعل القارىء يفكر الآن فى الصين الشعبية وإندونيسيا وأسبانيا ومجموعة الدول العربية غير جمهوريتنا . والدول الإفريقية التى نالت استقلالها حديثاً .

أما عن حالة علم النفس فى الصين الشعبية فأعترف بأن معلوماتى ضئيلة جداً ولا تكفى لتكوين صورة واضحة القسمات . كل ما أعرفه عنها أن عدد علماء النفس فيها (كما ورد فى الدليل لسنة ١٩٥٧) كان ٧٧ عالماً . تخرج الكثيرون منهم فى الجامعات الأميريكية والبعض فى جامعات إنجلترا والبعض فى جامعات فرنسا . ويبدو أن نسبة كبيرة منهم يشتغلون بالتطبيقات التربوية للعلم ، ونسبة ضئيلة تشتغل بالتدريس فى أقسام علم النفس بالجامعات (مثل قسم علم النفس فى جامعة بكين ، وقسم علم النفس والتربية فى جامعة شرق الصين بشنغهاى) ، ونسبة أخرى تشتغل بالبحث فى معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم فى پكين . هذا هو كل ما نعرفه عن الصين ، وهو كما قلنا لا يكفى لتكوين صورة واضحة المعالم .

بقيت إندونيسيا وأسبانيا ومجموعة الدول العربية والإفريقية ؛ وفيما يتعلق بهذه الدول تدل دلائل متعددة على أن مستوى تقدم علم النفس فيها أدنى بكثير من مستواه فى دول المجموعة الثالثة ، وبالتالى كان أمامنا أن نختار واحداً من حلين هما فى نهاية الأمر سواء ، إما أن نفرد لها فئة رابعة فى التصنيف أو نقتصر على عدم ذكرها ، وقد فضلنا الحل الثانى .

ومع ذلك فالصمت عن ذكر هذه البلاد فى تصنيفنا لا يعنى الصمت

التام عن الإشارة إليها فى موضع أو اثنين من هذا الفصل ، إذ أن معظم هذه البلاد يوجد بكل منها بعض من تلقوا ضمن تعليمهم قسطاً من الدراسات النفسية ذات الصيغة التطبيقية غالباً ، وقد قيدت أسماؤهم فى الدليل الدولى لعلماء النفس ، وبالتالى فالمسألة ليست فراغاً تاماً فى تلك المجتمعات ، بل هناك أفراد يمكن التحدث عنهم ، ويمكن أن نتلمس فى مجهوداتهم بعض تباشير المستقبل إن لم يكن القريب فالبعيد قليلا . على كل حال سوف نشير إلى بعض هذه المجتمعات أحياناً ولنبدأ الآن جولتنا .

علم النفس فى مجتمعات الصدارة :

ماذا عن علم النفس كما يمارسه علماؤه فى مجتمعات الفئة الأولى ؟

ماذا عن شكل هذا العلم ، وعن فروعه وموضوعاته وأساليبه التى تلتئم حولها اهتمامات النسبة الغالبة من العلماء فى كل من الولايات المتحدة وبريطانيا والإتحاد السوفيتى ؟

صورة إجمالية من حيث الكم والكيف :

من حيث عدد علماء النفس وإمكانيات التبـاين والتنوع فى اهتماماتهم لا يسع المرء إلا أن يشهد للولايات المتحدة بالتفوق . ففى سنة ١٩٦٠ كان عدد أعضاء جمعية علم النفس الأميريكية حوالى ١٦ ألف عضو . فى مقـابل ٨٠٠ عضواً فى الجمعية الكندية ، وأقل قليلا من ثلاثة آلاف عضو فى الجمعية البريطانية وألف فى الجمعية السوفييتية .

يضاف إلى ذلك أن الجمعية الأميريكية كانت تنشر فى سنة ١٩٦٠ إحدى عشرة مجلة كلها مخصصة لعلم النفس ، وكل منها متخصصة فى أحد فروعه .

هذا بالإضافة إلى مجلة الملخصات السيكولوجية التى أشرنا إليها فى الفصل

الأول من هذا الكتاب. وبالإضافة إلى مجموعة أخرى من المجلات الأكاديمية المكرسة لعلم النفس التي تنشرها هيئات أخرى بعضها على نطاق الولايات مجتمعة والبعض الآخر على نطاق محلي محدود . وبوجه عام يمكننا القول على سبيل التقدير الجزافي إن عدد الدوريات المتخصصة التي تنشر على نطاق الولايات مجتمعة لا يقل عن ٤٠ دورية. ولا يوجد مثل هذا العدد في أية دولة من الدول الثلاث الأخرى ، بل ولا يوجد فيها مجتمعة . وطبيعي أن نتوقع نتيجة لهذا الفرق الكمي الكبير بضع نتائج لعل من أهمها أن علم النفس في الولايات المتحدة وجد أمامه الظروف البشرية الملائمة لتنوع الاهتمامات وتبلورها في شكل تخصصات عديدة واضحة المعالم ، في حين أن مدى التنوع والتشعب في الدولتين الأخريين ظل ضيقاً نسبياً إلى حد كبير. وهكذا نجد أن العلماء الأمريكيين ينتظمون في جمعيتهم في ٢٢ قسما يشير اسم كل منها إلى تخصص بعينه ، مثل قسم التقييم والقيـــــاس ، وقسم علم النفس الفيزيولوجي ، وقسم علم النفس الإرتقائي ، وقسم بحوث الشخصية وعلم النفس الاجتماعي ، وقسم علم النفس الإكلينيكي ... الخ ، بينما نجد أن العلماء الإنجليز ينتظمون في أربعة أقسام هي القسم الطبي ، والقسم التربوي ، وقسم علم النفس المهني ، ثم قسم علم النفس الاجتماعي . وكذلك العلماء السوفييت تتوزع جهودهم بين خمسة أو ستة تخصصات ، هي ميادين علم النفس التربوي ، والفيزيولوجي ، والصناعي ، وعلم نفس الطفل ، والوظائف العقلية العليا ، وبناء الشخصية .

بعبارة موجزة إن الشكل العام لعلم النفس في الولايات المتحدة الأميريكية يمتاز بميزتين : الأولى ضخامة عدد المشتغلين بهذا العلم ، والثانية التنوع الكبير لاهتماماتهم وتخصصاتهم . وتفرض هذه الحقيقة نفسها على أذهاننا عندما نقارن بين هذا الشكل وبين نظيره في إنجلترا والاتحاد السوفييتي ، وهما البلدان اللذان يكونان مع الولايات المتحدة أشد جبهات هذا العلم تقدما في العالم .

وهنا يتساءل البعض ، ولماذا إذا جمعنا بين الولايات المتحدة وبين هاتين الدولتين فى فئة واحدة ؟ ولماذا لم نفرد للولايات المتحدة فئة خاصــة بها مادام الفرق بينها وبينهما بهذا الحجم ؟

والجواب الموجز المباشر على ذلك هو أن هذا التجميع يستند إلى اعتبارات متعددة (كما قلنا منذ قليل) ، لا إلى اعتبار عدد العلماء فى البـــلد فحسب . اعتبارات منها اعتراف الجامعات ، واعتراف الدولة فى تصنيف الوظائف وبنود الميزانية ، ومستوى الإنفاق ، ثم المستوى العلمى للبحوث المنشورة والخدمـة الميسرة لطلابها . وفى هذا المزيج المتعدد العناصر نجد أن أثر العدد المطلق للعلماء يصبح مخففاً إلى حد ما . أضف إلى ذلك حقيقة هامة تخص مسألة المستوى العلمى للبحوث الجارية ، وتضيف وزنها إلى العوامل سالفة الذكر لتقلل مرة أخرى من أهمية التفوق العددى للولايات المتحدة ، هذه الحقيقة مؤداها أن نسبة الجودة فى إنتاج العلماء الأميريكيين منخفضة بصورة ملحوظة . وأنا هنا لا أقحم حكمى الشخصى ، لكننى أستند إلى حكم أستاذة لها قدرها العـــالى ، وهى السيدة ماجدالين ڤيرنون التى كانت رئيسة لجمعية علم النفس البريطانية لسنة ١٩٥٩ — ١٩٦٠ ، وقد قالت فى خطابها الرئاسى الذى ألقته فى الجمعية فى أبريل سنة ١٩٥٩ والذى سبق أن أشرنا إليه فى مستهل الفصل الثالث ، قالت السيدة ڤيرنون (وأنا أنقل هنا كلماتها مترجمة ترجمة أمينة) : « ولأكن أنا أول من يصرح بأن كثيراً من البحوث التجريبية الأميريكية سيئة جداً ، فهى لا تكاد تزيد على الإعادة والتكرار الروتينى بروح التبعية لتجارب أجراها الغير ، مع إدخال بضعة تعديلات طفيفة » . بعبارة موجزة إن الدكتورة ڤيرنون تصف نسبة كبيرة من الباحثين الأميريكيين بضعف روح الابتكار . وفى موضع آخر من الخطاب تصف بحوثهم بأنها تعانى من سقطات منهجية كثيرة .

على أن هذه الباحثة لاتقف وحدها متفردة بهذا الحكم ، بل كثيرون غيرها يحكمون على الإنتاج الأمريكي أحكاماً مماثلة ، صراحة أحياناً وبالإشارة والتلميح أحياناً أخرى ، وليسوا جميعاً من البريطـــانيين بل إن بعضهم من الأساتذة الأمريكيين الذين يحبون مواطنيهم ولـكن كلمة الحق لديهم خير وأبقى.

ولـكى يكتمل الشكل المنطقى لوقفتنا فى هذا الموضع يجب أن نلقى بالسؤال الآتى : وماذا عن مستوى النسبة الغالبة من البحوث الإنجليزية والسوفيتية ؟ أما عن البحوث الإنجليزية فنسبة الرداءة فيها أقل بكثير من مثيلتها فى البحوث الأمريكية ، وأنا إذ ألقى بهذا الحكم أقارن بين عينات من البحوث صدرت فى ميادين متشابهة فى كل من انجلترا وأمريكا ، فأجد نفسى مطمئناً إلى حكمى بصورة لا بأس بها . وأخص بالذكر هنا ميدانى دراسات المرض النفسى ، وبناء الشخصية . وأما عن البحوث الروسية فلدينا أحكام متعددة عليها صادرة، عن عدد من العلماء الغربيين ، بعضهم من ذوى الأسماء اللامعة فى فرنسا وانجلترا والولايات المتحدة ، وبعضهم من ذوى الأسماء فقط . أذكر فى هذا الصدد چان بياچيه (أستاذ علم النفس السويسرى) وقد سبق أن استعرضنا نموذجاً من تجاربه على الأطفال ، وبيتر ماك كلر P. Mc. Kellar بجامعة شفيلد (انجلترا) ونيل أوكونر N. O'Connor بجامعة لندن ، وهنرى موراي H. Murray من جامعة هارفارد ، وهيدلى كانترل H. Cantril من جامعة برنستون (أمريكا) . هؤلاء جميعاً زاروا أقسام ومعاهد علم النفس فى الاتحاد السوفييتى زيارات متفاوتة فى طولها ولـكنها تقع جميعاً فيما بين سنة ١٩٥٦ و ١٩٦١ ، على أثر أول مؤتمر دولى لعلم النفس يلتقون فيه بالعلماء الروس ويستمعون لبحوثهم، وهو المؤتمر الذى انعقد فى مدينة مونتريال بكندا سنة ١٩٥٤. أقول إنهم جميعاً قاموا بتلك الزيارات وعادوا إلى بلادهم يكتبون عن انطباعاتهم ونشروا هذه الـكتابات فى مجلات علم النفس الإنجليزية والأمريكية . وقد جاءت

كتاباتهم مثالا للاتزان والموضوعية؛ إظهار العيوب حيث توجد العيوب، والإحترام والإكبار حيث يجب التعبير عنهما؛ وخلاصة هذه الكتابات جميعا أن العيوب تتركز فى الحذف والإغفال، فالسوفييت أغفلوا (منذ أواخر العشرينات) حتى وقت قريب علم النفس الاجتماعى(١)وأغفلوا فرع علم النفس الإكلينيكى أو كادوا وظلوا يغفلون طرق قياس الوظائف النفسية (منذ سنة ١٩٣٦ على وجه التحديد) حتى وقت قريب.

أما الميادين التى لم يغفلوها، مثل دراسات سلوك الأطفال، ودور اللغة فى ظهور السلوك الإرادى لديهم وارتقائه، وقوانين العمليات العقلية العليا، وقوانين السلوك الحركى عند الأطفال والراشدين، هذه الميادين جميعا يعملون فيها بإتقان أثار الإعجاب الواضح الصريح عند أولئك الأساتذة الذين ذكرنا أسماءهم والذين لا يلقون القول على عواهنه. وسوف نكتفى هنا بأن نورد شهادة واحدة من الأستاذين هنرى موراى وهيدلى كانترل أورداها فى ختام تقريرهما المنشور فى عدد يونيو سنة ١٩٥٩ من مجلة «عالم النفس الأمريكى». قال هذا الأستاذان (وكان معهما ثالث من جامعة ييل) ما ترجمته «فى هذه التجارب جميعا لاحظنا توافر أعلى مستويات الضبط للموقف التجريبى، وأعلى مستويات الدقة فى تسجيل المشاهدات. ويمكن القول بوجه عام أن الأدوات المعملية التى كان يستخدمها هؤلاء العلماء السوفييت فى الميادين التى يكرسون جهودهم لها لم تكن تقل فى جودتها عن أية أدوات عرفناها هنا فى أميريكا، بل وكانت أحيانا تتفوق على ما نعرفه».

موجز القول إذاً أن نسبة الرداءة فى البحوث الإنجليزية والروسية أقل من مثيلتها فى البحوث الأمريكية، وأن ما هو جيد فى بحوث الإنجليز والروس لا يقل فى مستوى جودته عن مثيله فى الولايات المتحدة.

إلى هنا وأعترف بأن الجزء الذى أكلناه من الصورة يثير كثيراً من الأسئلة . إلا أن معظمها يشتتنا وينحرف بنا عن الطريق الذى يلزمنا أن نسلكه لنوفى موضوعنا الأصلى حقه . لذلك أتركها (أو أترك معظمها) بدون جواب .

المهم الآن أن الصورة التى نحن بصددها قد عاد إليها تجانسها ، فالعدد الذى يرجح فى جانب العلماء الأميريكيين يعوضه فى جانب الإنجليز والروس ارتفاع نسبة الجودة ، أما بقية العوامل فقريبة من التماثل . ومع ذلك فما الذى ينطوى عليه هذا الفرق الكمى من إمكانيات بالنسبة للمستقبل ؟ هذا مالا نستطيع أن نتنبأ به إذا أردنا أن نضمن لتنبؤنا درجة معقولة من الصدق .

الصورة التفصيلية :

الخطوة التالية التى ينبغى لنا أن نتحدث فيها هى : توضيح الفروق بين مضمون الاهتمامات السائدة لدى كل من العلماء الأميريكيين والإنجليز والسوفييت . الفرق الأوحد الذى ذكرناه حتى الآن (وهو يتعلق تعلقاً جزئيا بهذه النقطة) هو أن دائرة اهتمامات الأميريكيين (ممثلة فى عدد التخصصات القائمة لديهم) أوسع من دائرة اهتمامات الإنجليز والسوفييت . هذه نقطة . ثم ماذا ؟

لا بد من مزيد من التفاصيل . وحتى لا تطغى علينا هذه التفاصيل فتفقدنا الشعور بالاتجاه يحسن بنا أن ننظم خطواتنا التالية تبعاً لخطة واضحة المعالم ، ويخيل إلى أن أفضل خطة هنا هى أن نتتبع الفروق بين اهتمامات علماء الدول الثلاث فى الواجهات الثلاث نفسها التى قدمناها من قبل ، والتى قلنا إنها من أهم واجهات علم النفس المعاصر ، ألا وهى واجهات الموضوع ، والمنهج ، والتطبيق .

أكثر الموضوعات استئثاراً بالاهتمام :

أكثر الموضوعات شيوعاً بين علماء الولايات المتحدة وإنجلترا يكاديكون.

واحداً بكل تفاصيله ؛ وهو التعلم ، كيف يتعلم الفرد أو يكتسب مهارات جديدة.
والمهم فى التفاصيل أن العالم الأميريكى والإنجليزى كلاهما مركز فى دراساته التجريبية على نوع واحد من المهارات ، هو المهارات البسيطة وخاصة ما كان منها يتعلق بالنشاط الحركي . أضرب مثلا لذلك عملية التصويب على هدف معين . هذا ضرب من النشاط أقل تعقداً من غيره بكثير ، لذلك يحوز الرضا عند كل من العالمين فيتخذانه أنموذجا لدراسة عملية التعلم فى أحد مظاهرها ، وربما أدخلا عليه قدراً من التعقيد بأن يجعلا الهدف يتحرك حركة منتظمة أثناء التصويب (٣) ثم يدرسان بعد ذلك كيف يتقدم الفرد نحو إتقان هذا العمل ، وماهى العوامل المختلفة التى تؤثر فى سرعة الإتقان بالزيادة أو بالنقصان ... الخ هذا عن العالمين الأميريكى والإنجليزى . فهما إذاً متشابهان فى زاوية الموضوع الشائع بينهما .

نأتى للعالم السوفييتى . الموضوع الشائع لديه أيضاً هو التعلم . لكنه أقل من ذلك بساطة (وأكثر اختلاطاً بسائر العمليات العقلية العليا) . نموذج موقف التعلم الذى يفضل أن يدرسه هو موقف التلميذ أثناء الدرس . تماما مثل تجارب جالبرين وكروتتسكى التى سبق أن ذكرناها فى الفصل الثانى . وأحد الأسئلة النموذجية التى يلقيها هذا العالم يمكن أن يصاغ على النحو الآتى : كيف يتعلم التلميذ من دراسته لنظرية فى الهندسة أو لتمرين مشهور أن يحل تمرينات أخرى تختلف عنه بعض الشيء ؟ وماهى العوامل التى تؤثر فى نمو مهارته فى هذا الاتجاه ؟ هذا هو الجانب الذى يتناول منه العالم الروسى موضوع التعلم .

ولا شك أن القارىء يدرك أن هناك موضوعات أخرى كثيرة يدرسها العلماء الثلاثة ، ولكننا نقتصر هنا على أكثر الموضوعات شيوعاً . ولاشك أن القارىء يدرك أيضاً أن كلا الزاويتين اللتين أوردناهما ، أعني زاويتي معالجة

الموضوع ، تكمل إحداهما الأخرى ؛ واحدة تتناول التعلم فى أشكاله الحركية ، والأخرى تتناوله فى أشكاله العقلية . واحدة تتناوله فى أشكاله المبسطة التى يمكن استثارتها فى المعمل ، والأخرى تتناوله على الطبيعة فى أشكاله المركبة . الشىء المهم أن كلا المعالجتين معالجة موضوعية تحترم المشاهدة وتسعى نحو النظرية والتنبؤ فالتطبيق . وإذا كانت زاوية الروس تبدو أقرب إلى الإفادة التطبيقية فى ميدان التربية المدرسية ، فإن زاوية الأميركيين والإنجليز تبدو أقرب إلى التطبيق فى ميدان الصناعة .

طرق البحث التى تستأثر بالاهتمام :

السمات المنهجية الرئيسية التى يهم علماء النفس فى أميريكا أن تتوافر فى بحوثهم هى استخدام المجموعات الكبيرة من الأفراد ، واستخدام الإحصاء والقياس ، ثم هناك بضع سمات أخرى ليست على هذا المستوى من حيث أنها هدف يضعه الباحث نصب عينيه ويسعى إلى تحقيقه عن قصد وتعمد ، ولكنها تتحقق نتيجة لاعتياد العالم الأميريكى أن يفكر بأسلوب معين . نذكر من هذه السمات ثلاثة ، ضيق الفروض العلمية التى توضع موضع الاختبار فى التجارب ، وتفضيل التجربة التى تجرى فى المعمل أو تحت ظروف شبيهة إلى حد كبير بظروف الضبط المعملى ، تفضيل ذلك على التجربة الميدانية التى تجرى تحت الظروف الطبيعية الظاهرة ، والإكثار مما يسمى بالتجارب الوصفية فيما يقابل التجارب التحكمية .

نتحرك من الغرب إلى الشرق فنجد المشهد يتغير بالتدريج فيما يتعلق بالسمات الأربعة الأولى : حجم المجموعة التى يجرى عليها الباحث الإنجليزى تجربته (أية تجربة) يكون غالباً أقل من نظيره عند زميله الأميريكى ، وعند الروسى أقل منها عند الإنجليزى . والولع باستخدام أحدث المعادلات

الإحصائية فى كل خطوة من خطوات البحث تخف وطأته عند الإنجليزى ويتضاءل كثيراً عند الروسى . وكذلك الحال فى استخدام المقاييس لقياس كل ظاهرة سلوكية يمسها البحث من قريب أو من بعيد . وأخيراً تتجه الفروض العلمية إلى مزيد من الاتساع والتعقد عند الإنجليز وأكثر من ذلك بشكل ملحوظ عند الروس . فى هذه السمات الأربعة إذا يشغل العلماء الإنجليز مركزاً وسطاً بين الأمريكيين والسوفييت ، لكنهم على كل حال ليسوا فى منتصف الطريق تماماً بل يقفون فى موضع أقرب إلى مواقع الأمريكيين منهم إلى مواقع السوفييت . أما فيما يتعلق بالسمتين الباقيتين فالإنجليز والأمريكيين سواء ، كلاهما يفضل التجربة المعملية على التجربة الميدانية ، وكلاهما يميل إلى إجراء التجارب الوصفية أكثر مما يميل إلى إجراء التجارب التحكمية ؛ وعلى العكس من ذلك السوفييت ، التجربة الميدانية لديهم أفضل ، وإذا كانت من الطراز التحكمى ، فهذا مزيد من الفضل(١) .

هذه على وجه التقريب هى أهم العناصر التى تبرز أمامنا عندما نقارن بين بحوث الأمريكيين والإنجليز والروس ، وما تكشف عنه من اهتمامات منهجية مختلفة . وغنى عن القول أننا نقف فى هذه المقارنات عند حدود المعالم البارزة للتيارات الغالبة فى كل من المجتمعات الثلاثة .

ولو أننا اقتربنا من تفاصيل الواقع أكثر من ذلك لوجدنا فى كل مجتمع فئات من علمائه يختلفون بدرجات متفاوتة عما يميز التيار العام ، حتى إن بعض الأميريكيين قد يكونون أقرب إلى الروس من بعض الروس أنفسهم ،

---

(١) لأن المسافة بينها وبين التطبيق قصيرة نسبياً .

والعكس صحيح أيضاً ، وكذلك الحال بالنسبة للإنجليز ، وللمسافات القائمة بينهم وبين الأمريكيين من ناحية والسوفييت من ناحية أخرى .

على كل حال ليكن التركيز على التيارات الكبرى .

ولنتناول مثالا لموضوع من موضوعات علم النفس ، ونتخيل أننا نواجه الآن ثلاثة علماء ، يمثل كل منهم نوع الاهتمامات المنهجية الشائعة فى واحد من المجتمعات الثلاثة ، وننظر كيف يعالج كل عالم هذا الموضوع .

سؤال كهذا مثلا : كيف يتعلم التلميذ حل المسائل الرياضية ؟

نبدأ بالعالم الأميريكى الذى نتخيله . أولا سيتحول السؤال فى ذهنه غالباً إلى الصورة الآتية : ما هى العوامل التى تساعد التلميذ على حل المسائل الرياضية ؟ ثم سيضيق نطاق السؤال من ذلك فيصبح . ما هى العوامل العقلية التى تساعد التلميذ على حل الأنواع المختلفة من المسائل الرياضية ؟ وغالباً سيقتصر فى نهاية الأمر على الصيغة الآتية : ما هى العوامل العقلية التى تساعده على حل مسائل الحساب ؟ هذه هى خطوة تفضيل الأسئلة (أو الفروض) الضيقة .

بعد ذلك سيكون أمامه طريقان على الأقل لإجراء البحث . نفرض أنه استقر على واحد منهما (ويستطيع القارىء أن يطمئن إلى أن للمعالم الرئيسية لمنهجه المفضل لن تتغير إذا هو استقر على الطريق الآخر) . فلنصف هذا الطريق. سيفكر فى أن يتناول مجموعة كبيرة من تلاميذ المدارس ، وسيحاول أن ينتخبهم بإحدى الطرق التى يوصى بها أساتذة الإحصاء ، وهى الطرق التى وضعت لتعطى للباحثين الذين يتبعونها الحق فى تعميم نتائجهم وهم فى مأمن من الخطأ . بعد ذلك سيحاول أن يجمع هؤلاء التلاميذ فيما يشبه ظروف العمل إلى حد كبير ، ويطبق عليهم اختباراً موحداً للحساب أعد بطريقة خاصة تسمح بأن تحال نتائج التلاميذ عليه تحليلا إحصائياً . وسيطبق عليهم مع هذا

الاختبار بضع مقاييس لما يسمى بالعوامل العقلية الأولية ، وهى مقاييس لكفاءة ما يمكن تصوره على أنه مجموعة من العمليات أو العادات العقلية الأساسية التى تشارك فى كثير من مظاهر نشاطنا الذهنى .

هذه المقاييس موجودة فعلا فى حوزة العالم الأمريكى والعالم الإنجليزى . (وفى إمكان أى عالم فى أى مجتمع أن يصنع مثلها بما يناسب الظروف الحضارية التى يعيش فيها قومه) .

المهم أن الباحث الأمريكى سيطبق هذه المقاييس مع اختبار الحساب ، ثم ينتهى بعد ذلك إلى جدول فيه أسماء التلاميذ (أو رموز دالة عليهم) ، وأمام كل اسم مجموعة من الدرجات بعدد المقاييس مضافة إلى اختبار الحساب ، هى الدرجات التى حصل عليها كل تلميذ على هذا الاختبار وعلى كل مقياس من مقاييس العوامل العقلية . وعندئذ يحاول أن يطبق بعض المعادلات الإحصائية لحساب ما يسمى بمعامل الارتباط (أو درجة العلاقة واتجاهها) بين اختبار الحساب وكل من المقاييس الأخرى . والإجابات التى يحصل عليها من تطبيق هذه المعادلات تكون فى مجموعها هى الإجابة على السؤال الذى صاغه منذ البداية . فالعوامل العقلية التى تساعد التلميذ على حل مسائل الحساب تشمل فيما تشمل تلك العوامل التى استطاع الباحث قياسها وتبين وجود معامل ارتباط مرتفع بين كل منها وبين درجات التلاميذ على اختبار الحساب . وقد يجد عوامل أخرى لا تساعد التلميذ ولا تعاكسه . بدليل أنها ليس بينها وبين مستوى كفاءته فى حل مسائل الحساب علاقة لا بالإيجاب ولا بالسلب . هنا يستطيع هذا العالم الأمريكى أن يتوقف قائلا إن البحث قد انتهى .

هذا مثال يوضح مجموعة الاهتمامات المنهجية التى تقود خطوات النسبة الغالبة من الدراسين الأمريكيين فى دراساتهم . ففيه يتمثل الاهتمام بتضييق

نطاق السؤال إلى حد كبير ، والسعى إلى إجراء الدراسة على مجموعة كبيرة ، والإكثار من استخدام المقاييس ، والاحتكام إلى قواعد الإحصاء ومعادلاته. وإجراء الدراسة فيما يشبه الجو المعملى حيث يقف الفرد وجهاً لوجه أمام مادة التجربة مع قليل جداً من تدخل أى عنصر خارج هذه المادة ، (قارن هذا بالجو السائد أثناء تلقى الدرس فى المدرسة ، حيث يسود الأخذ والعطاء بين المدرس والتلميذ ، وبين التلميذ وإخوانه التلاميذ الآخرين ، وبذلك تأتيه مادة الإختبارات مغلفة بكثير من التوجيهات وضروب الدفع والتشجيع ... الخ) ، وأخيراً فالتجربة التى كنا بصددها تجربة وصفية وليست تحكمية ، فالمجرب اقتصر على قياس عدد من العوامل العقلية التى يحتمل أن يكون لها وزن فى تحديد مستوى كفاءة التلاميذ فى حل مسائل الحساب . وحاول أن يتتبع عن طريق نتائج هذا القياس هل يرتفع هذا العامل أو ذاك حينما ارتفع مستوى كفاءة التلميذ الحسابية ، وينخفض حينما انخفض هذا المستوى ، كل هذا عبر مجموعة التلاميذ التى اتخذها مادة لدراسته بعبارة أخرى إن الباحث استغل تعدد الأفراد ليتخذ منه فرصة يتتبع من خلالها ارتفاع أحد العوامل العقلية فى البعض وانخفاضه فى البعض الآخر ، ثم ليرى هل هناك تلازم ومصاحبة بين المستوى الذى يبلغه هذا العامل وبين مستوى كفاءة التلميذ فى حل مسائل الحساب ، فحيثما يرتفع الأول يرتفع الثانى وحيثما ينخفض الأول ينخفض الثانى : دراسة بهذه الصورة تسمى دراسة تجريبية وصفية . ولو أن الباحث كان قد قصد إلى تلميذ واحد بدلا من جماعة من التلاميذ ، وحاول أن يتتبع نفس التلازم بين مستوى ارتفاع أحد العوامل العقلية وازدياد كفاءة التلميذ فى حل مسائل الحساب ، لو أنه استطاع أن يفعل ذلك عن طريق التحكم الفعلى فى العامل العقلى الذى يهمه فيزيد من مقداره أحياناً ثم ينظر ماذا يحدث فى حل مسائل الحساب ، ويقلل من مقداره أحياناً أخرى ثم يرى هل تنخفض مهارة التلميذ فى مادة الحساب ، أقول لو

أنه استطاع أن يقوم بهـذا التحكم الفعلى فى حالة العامل الذى يدرس تأثيره لأصبحت الدراسة دراسة تجريبية تحكمية . أظن أن القارىء يستطيع أن يدرك الآن ماهو المقصود بالتجربة التحكمية فى مقابل التجربة الوصفيـة (٤) ومرة أخرى يجب أن يكون واضحاً فى أذهاننا أن كلا الطرازين من التجارب موجود لدى العلماء الأميريكيين ، وموجود بكثرة . كل ما فى الأمر أننا إذا كان لنا أن ننتخب أحد الطرازين باعتباره ممثلا لما هو شائع ، فهذا هو الطراز الوصفى فى إنجلترا . ستختلف هذه التجربة قليلا عن الشكل الذى تمت عليه فى الولايات المتحدة ؛ فلا يشترط أن يكون عدد أفراد المجموعة كبيراً إلى الدرجة الأميريكية ، لا لأن الأعداد الكبيرة تثير أى اعتراض منهجى لدى الإنجليز ولـكن غالباً لسبب إقتصادى ، فالأعداد الكبيرة فى البحث معناها مزيد من الإنفاق على هذا البحث ، وانجلترا عموما أفقر من الولايات المتحدة فى الوقت الحاضر ، وجبهة الفقر التى تهمنا فى هذا السياق تكشف عن نفسها فى مسـألة المنح التى ترصد للإنفاق على البحوث ، فالمنح التى تمنح فى بريطانيا للباحثين الإنجليز أقل كثيراً فى عددها وفى متوسط حجم كل منها إذا قورنت بنظائرها فى الولايات المتحدة. وإحدى النتائج الطبيعية لذلك أن يكون الباحث الإنجليزى أقل من زميـله الأميريكى ترحيباً بانفتاح أى باب من أبواب الإنفاق مادام فى الإمكان إغلاقه دون أن يتوقف البحث أو يفسد . فيما يتعلق بمسألة الأعداد الكبيرة هـذه يعرف الباحث الإنجليزى أن هـذا الشرط ليس محتماً . إنه مجرد وسيـلة نحو هدف ، والهدف كما قلنا من قبل هو إعطاء الفرصة للباحث أن يعمم نتائجه مع قليل من المغامرة بالخطأ . فلنتمسك إذا بالهدف لأنه هدف أساسى لأى بحث علمى فى أى فرع من فروع المعرفة . أما الوسيلة فليست شيئاً أساسياً لبلوغ الهدف ، ومن ثم فمن الممكن البحث عن غيرها . هناك وسيلة ثانية هى حسن انتخـاب الأفراد باعتبارهم عينة تمثل جمهوراً كبيراً سوف نعمم نتائجنا عليه . كل باحث

يعرف أن لحسن الانتخاب هذا قواعد معينة يجب مراعاتها ، وكل باحث مارس هذا النوع من البحوث يعرف أن عينة صغيرة تحسن انتخابها خير وأضمن للصواب من عينة كبيرة لا تحسن انتخابها . والواقع أن علماء النفس الإنجليز عندما يواجهون خطوة تجميع عينة البحث هذه يغلب عليهم الاهتمام بحسن انتخابها مع إبقاء حجمها محدوداً ، بعكس إخوانهم الأميريكيين . وقديماً قيل الحاجة تفتق الحيلة .

نترك مسألة حجم العينة . ماذا عن بقية الاهتمامات المنهجية ؟ ستدخل هذه الزاوية نفسها ، زاوية الفقر الذى إذا لم يصل إلى الدرجة التى تقتل الدافع فإنه يعبىء مزيداً من طاقة الفكر والعمل لخدمة هذا الدافع . أقول ستدخل زاوية الاعتبارات الاقتصادية هذه فى موضع آخر من خطة الدراسة لتفرق بين العالم الإنجليزى والعالم الأميريكى . يحدث ذلك عندما تأتى خطوة اختيار مقاييس العوامل العقلية التى ستطبق على عينة البحث ؛ العالم الأميريكى يميل غالباً إلى تطبيق أكبر عدد ممكن من هذه المقاييس ، إذا كان فى جعبته عشرة مقاييس فسيطبقها جميعاً ثم ينظر فى النتائج ويستخلص منها معنى . أما العالم الإنجليزى فيعتبر ذلك ترفا لايقوى هو على ممارسته ، وبالتالى يبدأ بالتفكير مقدماً فيما يحتمل أن يعود عليه من تطبيق هذا المقياس أو ذاك : يبدأ بأن يحدد (على سبيل التخمين) مايتوقعه . وهو فى هذا التخمين يرجع إلى كل ما يمكن الرجوع إليه فى معلوماته وخبراته السابقة . وسينتهى عندئذ إلى أنه من المعقول أن يتوقع تأثيراً للعوامل كذا وكذا على تحصيل التلميذ فى الحساب ، وأنه ليس من المعقول أن يكون لعوامل أخرى مثل كيت وكيت أى تأثير على هذا التحصيل . وعلى هذا الأساس سوف يقرر تطبيق العوامل الأولى ولا يطبق مقاييس العوامل الأخيرة . المسألة فى نظره مغامرة ، احتمال النجاح فيها ليس مؤكداً ، لكنه قوى ، وهى مغامرة لابد منها .

هذه نقطة قد تبدو تافهة، أو على الأقل خفيفة الوزن ونحن بمعرض التفرقة بين الاهتمامات المسيطرة على نفوس فريق معين من العلماء فى مجتمعين كإنجلترا والولايات المتحدة . إلا أن التأمل فيما تنطوى عليه كفيل بأن يوضح لنا قيمتها الحقيقية . لا نستطيع أن نسردهنا كل ما تنطوى عليه هذه النقطة من إمكانيات للتباين بين بحوث إنجلترا وبحوث أميريكا، ولكننا سنذكر نتيجة واحدة بالغة الخطورة سواء فيما يترتب عليها وفى معناها من زاوية فلسفة العلم . ذلك أن نسبة كبيرة من علماء الإنجليز يدعون الآن إلى مايسمى بمنهج الفروض والاستدلالات (*) فى إجراء البحوث، وهذا يسير فى اتجاه مضاد لاتجاه المنهج السائد بين معظم الأميريكيين . ألا وهو المنهج الاستقرائى (†) . على ضوء المنهج الأول أبدأ البحث بالتفكير فيما أتوقعه من نتائج محتملة الحدوث إذا أنا اتبعت إجراءات معينة، ثم أصمم التجربة وأحلل النتائج على ضوء هذه التوقعات، لا أحشد فى الموقف التجريبى عدداً كبيراً من العوامل معظمها لن يكون له قيمة فى أغلب الظن ؟ ولا أزحم نفسى بالقيام بأكبر عدد من التحليلات مع أننى لا أتوقع لهذه التحليلات أن تلقى ضوءا يذكر على سؤالى الأصلى، وعلى ضوء المنهج الثانى يجب أن أتيح أكبر فرصة للواقع أن ينبىء عن نفسه، يجب أن أنظر فى أكبر عدد من الأفراد وأكبر عدد من العلاقات وإلا فستختنق الفرصة لاكتشاف أى جديد . كلا المنهجين له جاذبيته وله مبرراته . ولكن ليس هنا مجال الإسهاب فى شرح عناصر الجاذبية والتبرير . المهم أن المسألة تصل إلى درجة تفضيل منهج على منهج .

أرجو ألا يفهم القارىء من هذا السياق أن ظروف الفقر النسبى المحيطة بالباحث الإنجليزى هى السبب الأول والأخير فى نشأة المنهج الفرضى الاستدلالى واستتبابه فى انجلترا، أو أن الثراء المحيط بالباحث الأميريكى هو المسئول أولا

(*) the hypothetico - deductive method
(†) the indirctive method

وقبل كل شيء عن ازدهار منهج الاستقراء لدى الأميريكين . لا هذا ولا ذاك صحيح . فمنهج الفروض والاستدلالات ومنهج الاستقراء كلاهما أقدم فى تاريخ الإنسانية من أى شيء فى انجلترا وأمريكا المعاصرتين. وأى ممارس للبحث العلمى فى أى مكان وفى أى فرع (وليس فى فرع علم النفس فحسب) يعرف أنه ما من باحث يستطيع أن يبقى استقرائياً تماماً أو فرضياً استدلاليا تماماً فى بحوثه جميعاً، ولا فى خطواته داخل البحث الواحد ، ولكننا نضطر إلى التنقل بين المنهجين من بحث إلى آخر ومن خطوة إلى أخرى داخل البحث الواحد . لكن الفكرة المقصودة هنا هى أن منهج الفروض والاستدلالات وجد فى ظروف العلماء الإنجليز المعاصرين تربة خصبة ، فى حين أن منهج الاستقراء وجد هذه التربة فى ظروف علماء الولايات المتحدة الأميريكية .

من حيث أحجام عينات البحث إذاً والإكثار من المقاييس ، ومن التحليلات الإحصائية ، توجد هذه الفروق بين الإنجليز والأميريكيين. وقد وصل الأمر إلى درجة هذا التباور فى نظرتين منهجيتين لا يمكن تجاهل المسافة بينهما .

بقيت مسألة سعة الفروض . ولن أطيل القول فى هذه النقطة حتى لا أدخل فى تفاصيل فنية معقدة . ولكن حقيقة الأمر هى أن التيار الغالب عند المفكر الإنجليزى وعند مفكرى القارة الأوروبية عموما يميل بهم إلى تفضيل استخدام فروض أعرض وأعقد من تلك التى يستخدمها إخوانهم الأميريكيون . وفى هذا المثال الذى نحن بصدده بوجه خاص نجد الباحث الإنجليزى يتجه إلى التفكير فى مجموعة من « العوامل العقلية » أعرض قليلا من العوامل التى يتجه إليها الأميريكى . مثال ذلك : يفكر العالم الإنجليزى فى أن أحد العوامل التى قد يكون لها إسهام فى تحديد مقدرة التلميذ على حل مسائل الحساب ، عامل النشاط

اللفظى أو اللغوى باعتباره أحد المهارات الأساسية للعقل التى لا بد من الاستعانة بها لفهم الجانب اللغوى من أى مسألة حسابية . أقول يفكر هذا العالم فى هذه الفكرة ثم يتقدم لاختبار صدقها بالدراسة التجريبية ، فيجد فى جعبته مقياسا لهذا العامل اللفظى يأخذه ويطبقه على نحو ما أوضحنا من قبل . أما العالم الأمريكى فيمعن النظر فى هذا العامل اللفظى ، ثم يقرر أننا يجب أن نفرق فى هذا العامل اللفظى بين شقين يظهران فى أى نشاط إنسانى يعتمد على اللغة ، أحدهما المهارة الخاصة بفهم الألفاظ ، والثانى المهارة الخاصة بسرعة الشخص فى استخدام الألفاظ فى فترة زمنية معينة وهو ما يسمى بعامل الطلاقة اللفظية ، ويرى أنه من الأفضل أن نعامل كل شق على حدة وألا نخلط بين الإثنين ، وإذا كان لنا أن نختار بين مقياسين للعاملين لإلقاء الضوء على مشكلة تعلم التلاميذ حل مسائل الحساب فليكن مقياس العامل الأول عامل فهم الألفاظ .

هذا مثال مبسط لنقطة سعة الفروض أو ضيقها كنقطة مميزة بين علماء النفس الإنجليز والأمريكيين ، ولا يقتصر ظهور هذا الفرق على مجال البحث فى النشاط العقلى وعمليات التفكير ، بل هو فرق عام يظهر بين المجموعتين من العلماء فى مجالات أخرى كثيرة من أهمها فى الوقت الحاضر مجال بحوث الشخصية . وزملاء المهنة يعرفون أن أوضح الفروق بين بحوث أيزنك (أبرز الباحثين فى أبعاد الشخصية فى انجلترا فى الوقت الحاضر) ، وبين بحوث جيلفورد وكاتل (أبرز الباحثين فى أبعاد الشخصية فى أمريكا الآن) هو أن أيزنك يستعين فى بحوثه بأربعة فروض (أو عوامل) أساسية ، فى حين أن جيلفورد وكاتل يستعينان بحوالى خمسة عشر فرضا أساسيا . وأظن أنه من المناسب أن أزيد على ذلك أن فروض أيزنك الأربعة تتسع لاستيعاب ما تنطوى عليه فروض جيلفورد وكاتل الخمسة عشر وقد أمكن تأييد ذلك بالطرق التجريبية والإحصائية الملائمة .

لا شيء يستحق الذكر بعد ذلك فى التفرقة بين الاهتمامات المنهجية لعلماء النفس الإنجليز والأمريكيين .

ننتقل إلى السوفييت .

بدلا من أن يفكر العالم السوفييتى فى رسم خريطة للمهارات العقلية الأساسية التى تساعد التلميذ فى حل مسائل الحساب سيتجه مباشرة إلى ملاحظة التلميذ أثناء تلقية دروس الحساب فى المدرسة ، وسيراقب عملية التدريس وتقدم التلميذ فى الحل . وبعد بضع ملاحظات تمهيدية سيستقر على اختيار مجموعتين صغيرتين من التلاميذ ، لا تزيد حجم الواحدة منهما على عشرة أو خمسة عشر تلميذاً . وسيدخل فى اختياره هذا غالبا طريقة التدريس ، ولذلك سيختار المجموعتين على أساس أن واحدة منهما تتلقى دروس الحساب من مدرس اشتهر بتخريج عدد كبير من التلاميذ المتفوقين . والمجموعة الثانية على أساس أنها تتلقى الدروس من مدرس اشتهر بالحصول على نتائج سيئة . وسيدخل فى اعتباره أيضا أن مستوى المجموعتين فى الحساب فى بداية التجربة يجب أن يكون واحداً ، لكنه فى الغالب لن يستعين بما نسميه باختبارات التحصيل الموحدة لكى يتأكد أولا من هذه النقطة بل سيكتفى بآراء مدرسيهم . ثم تبدأ ملاحظاته داخل حجرة الدراسة ، يلاحظ ويسجل كل صغيرة وكبيرة . ويستمر على ذلك فترة قد تطول إلى شهور . ثم يجمع نتائجه ويقارن بين المجموعتين . وقد يحيل بعض ملاحظاته إلى قيم كية ليتمكن من إجراء بعض المقارنات الإحصائية ، إلا أنه مقتصد فى هذا النوع من المقارنات . وقد ينتهى من ذلك إلى بضع نتائج على النحو الآتى : إحدى النتائج مثلا تقرر أنه من العناصر الهامة التى تساعد التلميذ على حل مسائل الحساب أن يتعلم كيف يشخص النوع أو الفئة التى تنتمى إليها هذه المسألة . مثلا هذه مسألة ربح مركب وليست مسألة ربح بسيط ، وهذه مسألة نسبة وتناسب

مسألة ربح مركب وليست مسألة ربح بسيط ، وهـذه مسألة نسبة وتناسب ، وتلك مسألة تنتمى إلى باب القـاسم المشترك الأعظم .. ألخ(*) . ونتيجة ثانية ينتهى إليها هى أنه بالرغم من أهمية هذا العنصر فى عملية التعليم يبدو أنه لابد من توافر قدرة أو مهارة عقلية أساسية لدى التلميذ لـكى يستطيع الإفادة من تدريس المدرس الناجح . هاتان هما النتيجتان الرئيسيتان اللتان يخرج بهما من البحث . ولـكى يتأكد من ثباتهما ليس لديه مانع من أن يعيد إجراء الدراسة بتفاصيلها كاملة على مجموعات جديدة ، وقد يقوم بهذه الإعادة غيره .

إلى هنا ونعود مرة أخرى إلى عملية المقارنة .

تفضيل المجموعات الصغيرة فى البحث (فى مقابل المجموعات الأمريكية الكبيرة) هذا واضح . والإقلال من استخدام المقاييس السيكولوجية هـذا واضح أيضاً مع أن استخدام مقياس جيد كان من شأنه أن يضمن درجة أعلى من الدقة فى توفير شرط التجانس بين التلاميذ فى نقطة البداية ، ولـكن يبدو أن العـالم السوفييتى يأخذ أحكام المدرسين على تلاميذهم بصورة تضمن درجة من الموضوعية لا بأس بها . ثم هناك الإقـــلال من اللجوء إلى التحليلات الإحصائية وهذا واضح كذلك ؛ فمثلا لو أن الباحث لجأ إلى خطوة استخدام المقاييس لضمان التجانس بين المستوى الذى بدأ به التلاميذ التجربة لاضطر إلى استخدام قدر من التحليلات الإحصائية يزيد على مجرد التحليلات الأخيرة التى لزمت لإستخلاص النتيجة النهائية ، وهناك مواضع أخرى كثيرة فى البحث كان من الممكن أن تـكثر فيها التحليلات الإحصائية لو أن باحثاً أمريكيا هو هو الذى كان يجريه؛ مثال ذلك حساب متوسط العمر فى كل من المجموعتين والمقارنة بين المتوسطين لبيان أنهما متقاربان حتى يمكن استبعاد عامل العمر كعامل يمكن أن يكون قد تدخل فى تلوين النتيجة بلون خاص ، وحساب متوسط الذكاء العام فى

* وقد انتهت إلى هذه النتيجة فعلا إحدى الباحثات وتدعى يار شوك V. L. Iaroshchuk فى سنة ١٩٥٩ .

الإخصائيين بما يفي بمقتضياته . وبناء على هـذه التفرقة بين أسـلوبي التطبيق الإكلينيكي عند الأميريكيين والإنجليز نستطيع أن نستنتج فرقا آخر هـاماً ، مؤداه أن عين الفاحص الأميريكي ترى المريض في معظم الأحيان فردا يقف وسط حشد من الأفراد ، لأن القياس ينطوي دائماً على المقارنة . أما الفاحص الإنجليزي فعينه ترى المريض أحياناً كثيرة على أنه شخص قائم بذاته، ويحاول أن يركز النظر على مايدور بداخله من عمليات نفسية مختلفة .

ننتقل إلى السوفييت. هناك يكاد يتغير المشهد تماما. قليل جداً من الإخصائيين النفسيين ممن يستغلون مهاراتهم التطبيقية في ميدان المرض النفسي . ولا يتسـع المجال هنا لعرض الأسباب التاريخية لهـذا الموقف ، ولـكن بعض العلمـاء السوفييت يعبرون عن أسفهم لهذا ويشعرون بأنه يجب ألا يحرم هذا الميـدان من مهاراتهم الإكلينيكية. أما أهم ميادين التطبيق بالفعل فهو ميدان التربيـة . ويتجه اهتمام الإخصائي السوفييتي في هذا الميدان إلى ابتكار الأساليب التربوية التي تكفل له التغلب على أسباب التخلف الدراسي الذي يعاني منه بعض التلاميذ أكثر مما يتجه إلى قياس قدراتهم وتصنيفهم في المدارس تبعاً لمستوياتهم التي التي يكشف عنها هذا القياس وهو ما يتركز فيه معظم اهتمام الإخصائي التربوي في إنجلترا .

مجتمعات المرتبة الثانية :

عندما نتحدث عن مجتمعات المرتبة الثانية يلزمنا أن نعود فنذكر أنفسنا — وبكل إلحاح ممكن — بأننا إنما نتكلم في هذا الفصل وفي جميع الفصول السابقة عليه عن علم النفس بمعناه العلمي الذي يلتزم بالقواعد العامة الأساسية للمنهج التجريبي ، وبأصول بناء النظرية في العلم ، وبالخطوط العريضة التي عرفتها الإنسانية في الربط بين البحوث الأساسية وبين التطبيق . أما ما يمكن

تسميته بعلم نفس النظرة الثاقبة ، والسليقة الصائبة ، والخبرة العريضة وهو مايضم التحليل النفسى بمدارسه المختلفة وعددا من التيارات التوفيقية ، فهذا لا نتناوله فى هذا الكتاب لا بالخير ولا بالشر . أقول هذا لأننا عندما نعرض لمجتمعات هذه المرتبة نجد الأمور تكاد تختلط أحيانا ، وهذا صحيح بالنسبة لدول أوربا الوسطى ، وأذكر هنا بوجه خاص النرويج والدانمرك وألمانيا الغربية والنمسا وإيطاليا .

والواقع أن مجتمعات المرتبة الثانية هذه تنقسم بداخلها (من حيث التقدير الإجمالى لتقدم علم النفس فى كل منها) إلى فئات صغرى ، فى المقدمة كندا واليابان أقصى الغرب وأقصى الشرق ، ثم فئة متوسطة تضم هولنده وفرنسا وسويسرا والسويد ونيوزيلندة واستراليا ، ثم تأتى البقية فى فئة ثالثة . وكلما تراجعنا من الفئة الأولى نحو الفئة الثالثة تضاءل حجم علم النفس العلمى ، وضاقت أمامه سبل النمو فى المستقبل القريب ، وعلى العكس من ذلك تضخمت دعاوى الاستناد إلى السليقة والنظرة الثاقبة بدلا من التكنيك المحدد الخطوات الذى يمكن تعلمه وتعليمه للغير وإدخال التحسينات عليه ، سواء أكان ذلك فى ميدان البحث والدراسة أم كان فى ميدان الإفادة العملية .

كندا واليابان :

على كل حال نبدأ جولتنا باهتمامات علماء النفس فى كندا واليابان .

أما فى كندا فتتوزع اهتمامات الباحثين بين مجالين من مجالات الدراسة النفسية : أحدهما هو ما يعرف باسم علم النفس الفيزيولوجى ، وهو الفرع الذى يوضح مدى تأثر سلوك الفرد (تفكيره ، أو حالته الانفعالية ، أو مستوى السرعة أو الدقة فى نشاطه الحركى) بالتغيرات الكيميائية أو التشريحية التى تطرأ على أحد أعضائه أو أنسجته .

فى الجامعات ومعاهد البحث . وثانيهما أن الأدوات العملية اللازمة لبحوث الإدراك البصرى كانت قد وجدت لنفسها مكاناً فى سوق الإنتاج المحلى ولا يزال لها هذا المكان، أما الأجهزة اللازمة لبحوث التعلم فلم تجد طريقها إلى الإنتاج المحلى بعد ، ولابد للحصول عليها من عملة صعبة ؛ وتلك مشكلة معقدة . وهكذا يشتبك العلم والسياسة فى أكثر من موضع .

على أن هذا الحديث يسلمنا إلى الاهتمامات المنهجية لدى العلماء اليابانيين؛ فيما يتعلق ببحوث الإدراك البصرى يبرز لدى اليابانيين الاهتمام بإجراء التجارب التحكمية ، إلا أنهم يجرون هذه التجارب بوساطة أدوات من طرز قديمة ؛ وهى الأدوات التى اعتاد السوق المحلى إنتاجها ولا يزال غير مستعد لتغييرها أو تعديلها . ويدرك العلماء اليابانيون ذلك ويشكون منه مر الشكوى، لكنهم لا يستطيعون تغيير الأمر لسبب بسيط هو أن إنفاق الدولة والجامعات على بحوث علم النفس ضئيل جداً . ولا يميل الباحثون اليابانيون إلى استخدام المجموعات الكبيرة من الأفراد فى تجاربهم ، ولا إلى الإكثار من التحليلات الإحصائية إلا فى ميدان علم النفس الاجتماعى ؛ وهو من الميادين التى أولوها اهتمامهم فى السنوات الأخيرة . واهتموا من خلالها بنقطة منهجية هامة هى إدخال التعديلات اللازمة على بعض المقاييس النفسية (التى استوردوها من الولايات المتحدة) بما يلائم ظروف الحضارة اليابانية .

أما عن اهتماماتهم التطبيقية فأبرزها مايدور حول عمليات التشخيص والعلاج للمرض النفسى ، ولهم فى هذا الصدد إسهامهم الأصيل ، إذ يمارسون نوعاً معيناً من العلاج النفسى يحمل إسم «علاج موريتا» نسبة إلى مبتكره شوما موريتا الذى قدمه فى الثلاثينات من هذا القرن . وهو شبيه بما يعرف لدينا باسم « العلاج بالعمل » . هذا هو الاهتمام التطبيقى الأول ثم يأتى بعده فى المحل الثانى الاهتمام بتطويع العلم فى خدمة الصناعة .

وبانتهائنا من كندا واليابان لانجد مجتمعاً واحدا من مجتمعات أوروبا الوسطى والغربية يستحق أن نفرد له جزءا متكاملا من هذا الحديث. ومن ثم نرى لزاماً علينا أن نغير خطة الحديث بما يتناسب وخفوت المعالم المميزة لفردية كل بلد من هذه البلاد. بعبارة موجزة سنتحرك بين هذه البلاد كأنها مناطق متباينة قليلا داخل إقليم واحد.

بقية مجتمعات المرتبة الثانية :

أولا يلاحظ أن علم النفس فى هذه البلاد جميعاً يكاد يفقد هويته، معالم شخصيته بالصورة التى تبلورت على أساسها فى مجتمعات المرتبة الأولى (وفى كندا واليابان) تكاد تنطمس تماما فى وسط أوروبا وغربها . هناك تتوزع البحوث التى تتناول سلوك الإنسان (والحيوان) بين قطبين : إما الارتباط الشديد ببحوث وظائف الأعضاء والأنسجة ، وإما الانسياق مع التأمل النظرى فى أسوأ صوره . هذان التياران يوجدان معاً بقوة واحدة (تقريباً) فى البلد الواحد أحياناً ، كما هو الحال فى فرنسا وإيطاليا ، ويسيطر أحدهما أحياناً أخرى وغالباً ماتكون السيطرة لتيار التأمل النظرى كما هو الحال فى النرويج والدانمرك وألمانيا الغربية وهولنده ، ومع ذلك ففى معظم هذه البلاد توجد البذور لمستقبل أفضل ، وذلك فى شكل أفراد قلائل ذوى جهود محدودة، لكنهم يعرفون طريقهم ، وهم مصممون على النمو .

ولعل من أوضح الأمثلة على ذلك مانشهده فى هولنده . فوسط التأملات النظرية التى لا أول لها ولا آخر ، والتى لاتنتمى إلى الفلسفة بالمعنى المبجل للكلمة ، ولا إلى العلم أصلا ، لكنها كلام فى كلام فى كلام ، وسط هذا كله تقوم جهود عدد قليل جداً من الأساتذة بترسيخ أقدام العلم فى ذلك المجتمع ، وتيسير سبل النمو السليم أمامه . على رأس هؤلاء الأساتذة اثنان :

مجتمعات للمرتبة الثالثة : حاضر العلم فيها :

وأخيراً نصل إلى هذه المجموعة . فإذا توخينا الدقة والأمانة فليس ثمة اهتمامات متبلورة فى صورة تيارات فى هذه الرقعة . لأن ظروف الحياة الاجتماعية لعلم النفس لا تزال غير مهيأة لذلك ، سواء من حيث الكم والكيف . ننظر فى بعض مظاهر الكم فنجدها يأتى ، وسنركز الحديث هنا على ثلاثة مجتمعات : الجمهورية العربية ، وتركيا والباكستان . أعداد علماء النفس المختصصين فى هذه البلاد بالترتيب : ٣٣ و٢٢ و٢٧ عالماً حسب الدليل الدولى المنشور سنة ١٩٥٧ . ولنفرض أن هذه الأعداد لم تعد دقيقة فى الوقت الحاضر نظراً للنمو الذى حدث فى هذه المجتمعات منذ سنة ١٩٥٧ إلى الآن . فماذا نقدر الزيادة ؟ هل نضرب كل عدد فى ٢ ؟ فليكن . هل الأفضل أن نضرب فى ٣ ؟ فليكن أيضاً . الأحجام الناتجة على كل حال لن تسمح بالمقارنة مع أعداد علماء النفس فى دولة كاليابان أو كندا أو هولنده ، حيث وردت الأعداد الآتية فى الدليل الدولى نفسه : ٨٠٠ و٦٠٠ و٣٠٠ . فإذا تركنا عدد العلماء إلى عدد الأقسام الجامعية والمعاهد التى تعد الدراسين فيها للتخصص فى هذا العلم فالنتيجة مماثلة ، فى الجمهورية العربية لا توجد حتى الآن سوى شعبة فى قسم بجامعة عين شمس . وفى تركيا يوجد كرسى لعلم النفس العام وآخر لعلم النفس التجريبى فى جامعة استنبول وثالث لعلم النفس العام فى جامعة أنقره . وفى الباكستان لم يكن يوجد قسم واحد قائم بذاته لعلم النفس حتى ١٩٦٠ ، وكان يوجد معملان متواضعان فى جامعتى داكا والبنجاب .

وإذا تركنا الأقسام والمعاهد العلمية إلى عدد الدوريات الأكاديمية المخصصة لهذا العلم فلا توجد دورية واحدة من هذا الطراز فى أى من المجتمعات

الثلاثة . وليس هكذا الحال فى اليابان ولا فى كنـدا ولا فى هولنـده إذا نحن تابعنا مقارناتنا .

فى مثل هذه الظروف لا نستطيع أن نجد اهتمامات تنمو وتتبلور لتتخـذ صورة تيارات أو حركات اجتماعية . (١)

والحال ليست أفضل من ذلك كثيراً فى بقية مجتمعات هذه المرتبة ، وإن كنا لانستطيع أن نغفل أن هناك بعض التفاوت فيما بينها . ويبدو أن أحوال علم النفس فى تشيكوسلوفاكيا خير منها قليلا فى مجتمعات أخرى مثل بولنده ورومانيا وبلغاريا .

على كل حال لسنا هنا بصدد وصف الأوضاع كما يعيشها علم النفس فى هذه الرقعة من العالم أو فى أية رقعة أخرى إلا بالقدر الذى يلقى ضوءاً على الاهتمامات الكبرى السائدة بين المشتغلين به سواء فى موضوعات البحث وفى مناهجه وفى تطبيقاته . والشىء الواضح أنه لاتوجد فى بلدان هذه المرتبة تجمعات لتكوين أجسام هذه الاهتمامات الكبرى . ليس معنى ذلك أن الحالة والعـدم سواء ، فهذا غير صحيح . فالواقع أن ثمة اهتمامات فردية لا نستطيع أن ننكر وجودها ، إلا أنه لامحل للحديث عنها فى مثل هذا المؤلف .

مستقبل العلم فى هذه المجتمعات :

ومع ذلك فثمة شىء يجب الحديث عنه ، هو صورة المستقبل كما نتوقعهـا على ضوء الحاضر ، مستقبل اهتمامات علماء النفس فى المجتمعات التى نحن بصددها . إذا كان الحاضر لم يتبلور بعد فماذا ينتظر له فى المستقبل القريب ؟ لنقل مثلا فى خلال السنوات العشرين القادمة .

---

(١) لعل القارىء يذكر أنه كانت تصدر فى مصر « مجلة علم النفس » فى الفترة من ١٩٤٥ ــ ١٩٥٣ . ثم توقفت .

يخيل إلينا أن الاهتمامات التطبيقية ستبرز على السطح أكثر من غيرها ، أو على الأقل قبل أية اهتمامات فى مجال الموضوع أو المنهج ، ويقوم هذا التنبؤ على أساس ظاهرة ملفتة للنظر فى معظم هذه المجتمعات التى نتحدث عنهــا ، وخلاصتها أنه فى الوقت الذى يعانى فيه علم النفس أشد المعاناة من نوع مقومات الحياة الأكاديمية التى يلقاها ، ومن نوع رعاية الجامعات ومعاهد العلم له ، فى هذا الوقت نفسه نجد قوى اجتماعية أخرى لاتستطيع أن تشعر بعدم الاكتراث نحو هذا العلم ، بل تعبر بشتى الطرق عن حاجتها إلى خدماته : هنا فى الجمهورية العربية مثلا تبدو هذه الحقيقة بأقوى صورها فى ميدانى الصناعة والتربية ، وفى الباكستان نجدها فى القوات المسلحة . وفى تركيا فى التربية . وفى بولنده فى كل مايتعلق بالطيران والسكك الحديدية . وفى تشيكوسلوفاكيا فى ميدان الخدمة الإكلينيكية .

هذه هى الظاهرة الملفتة للنظر ، وعلى أساسها أقمنا تنبؤنا .

بهذه المناسبة لانستطيع أن نتغفل هنا ذكر ظاهرة شديدة القرب مما نحن بصدده ، فى المجتمعات التى قلنا إنها لا تدخل فى تصنيفنا وإن الأجـدر بنا أن نفرد لها مرتبة رابعة . فى هذه المجتمعات لا وجود لأقسام ولا كراسى لعلم النفس فى الجامعات . ومع ذلك فثمة خدمات تجرى باسم علم النفس ،فى ميدان التربية فى بعض هذه المجتمعات (خاصة المجتمعات العربية غير جمهوريتنا) وفى ميدان الصناعة فى المجتمعات الأخرى (الإفريقية بوجه خاص ، مثل غانا ونيجيريا ، وكينيا ، وليبيريا) . فى هذه المجتمعات من الذى يقدم الخدمة النفسية المطلوبة؟ إما هواة ، أو من كانوا فى حكم الهواة ، أو أجانب . وفى هذه الحالة لاتقدم الخدمة كما يجب ، ولا قريباً مما يجب ، بل بطريقة لا يرضى بها الضمير العلمى الأمين حتى ولو تسلح بكل مايسمح به المقام من مرونة يقتضيها الواقــع الاجتماعى المباشر .

نترك هذه البلاد ، ونعود إلى مجتمعات المرتبة الثالثة .

يخيل إلينا إ كالا للتنبؤ أنه مالم تنهض الجامعات ومعاهد العلم بواجبها (ونحن نعنى هنا سلطات الجامعات والمعاهد التى تملك إنشاء الأقسام والمعامل، والإنفاق على البحوث) مالم يحدث ذلك فسيظل عدد علماء النفس فى هذه المجتمعات محدوداً جداً ، وستظل طاقتهم على العمل الخلاق ، أعنى على الاهتمام بموضوعات وبمناهج للبحث معينة من وحى بيئتهم وتراثهم ، ستظل هذه الطاقة محدودة جداً ، وستمتص معظمها فى اهتمامات الخدمة التطبيقية المباشرة . والضرر من ذلك يتمثل فى أن الخدمة التطبيقية نفسها لن تتم كما ينبغى لها ، لأن المشتغلين بها سيصبحون مجرد مستوردين لمقاييس وأدوات وأساليب صنعت فى الخارج ، ولن يجدوا فى أنفسهم من المعرفة بمبادئها وقواعد العمل بها مايسمح لهم بتطويرها تطويراً يناسب ظروف حضارتهم ، أو بابتكار مايقوم مقامها ويلائم خصائص المادة البشرية فى مجتمعاتهم .

خِتام :

وبعد فقد انتهت جولتنا للإلمام بمعالم الاهتمامات القومية فى علم النفس المعاصر ، ومن الجلى أن هناك موضوعين أساسيين يجتذبان أكبر قدر من اهتمام العلماء فى الجبهتين المتقدمتين فى العالم ، موضوع التعلم فى جبهة مجتمعات المرتبة الأولى ، وموضوع الإدراك البصرى فى جبهة مجتمعات المرتبة الثانية .

ومن الجلى أيضاً أن الاهتمامات المنهجية تتجمع فى اتجاه مزيد من الضبط التجريبى ، ولكن يحدث نوع من التداخل بين الجبهتين ، ففى الولايات المتحدة وإنجلترا ترجح كفة الاهتمام بالتجارب الوصفية التحليلية ، وباستخدام المقاييس والتحليلات الإحصائية والفروض الضيقة ، وفى أوروبا الغربية والوسطى والاتحاد السوفييتى ترجح كفة التجارب التحكمية والفروض العريضة ولا بأس من استخدام المقاييس والإحصاء ولكن بقدر محدود . أما الاهتمامات التطبيقية

فيستحوذ ميدان التشخيص والعلاج على معظمها فى الولايات المتحدة وبريطانيا ، بينما يهتم السوفيت بالتربية أولا وقبل شىء .

وفى مجتمعات المرتبة الثانية ليس للخدمات التطبيقية وزن إلا فى كندا واليابان حيث الاهتمام يتركز فى الخدمة الإكلينيكية ، وفى إيطاليا حيث يتركز فى الصناعة .

هذا هو مضمون اهتمامات علماء النفس حيث تبلورت هذه الاهتمامات وأفصحت عن نفسها فى شكل حركات أو تيارات اجتماعية لها حجم معقول ووزن محسوس .

أما فى مجتمعات المرتبة الثالثة فلا نجد سوى إرهاصات بنمو سيحدث فى المستقبل القريب ، بشرط أن تلقى البذور المنثورة فى الحاضر من الرعاية مايكفل لها البقاء والنمو .

تعقيب

إلى هنا تنتهى جولتنا للالمام بالمعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث .

حاولنا فى الفصول السابقة أن نصور الأمر تصويراً أقرب ما يكون إلى الواقع كما يحياه علماء النفس إذ يمارسون علمهم بالفكر والعمل .

وقد رأينا أن نتناول هذا الواقع من زاويتين : زاوية التقدم العلمى كتيار واحد فى أساسه ، ثم زاوية هذا التقدم كما هو متحقق بدرجات متفاوتة فى المجتمعات المختلفة .

وفى حالة كل من الزاويتين كانت الجبهات الرئيسية التى قدمنا علم النفس من خلالها هى ذات الجبهات الرئيسة لأى علم من العلوم ؛ نعنى جبهات الموضوع والمنهج والتطبيق .

وإنا لنرجو أن يكون الانطباع العام الذى ترسب فى ذهن القارىء من خلال هذه الفصول ، هو أننا الآن بصدد علم موضوعى ، يدرس كثيراً من جوانب سلوك الإنسان وخبراته بطرق العلم التجريبى العريقة فى تاريخ الإنسانية ، وأنه بهذه الدراسات أصبح قادراً على خدمة الإنسان فى كثير من ميادين الحياة .

لا فرق فى ذلك (من حيث الكيف) بينه وبين علوم الطبيعة والأحياء .

تعليقات تفصيلية

(١) ص١٤٧ : يستطيع القارىء الذى تدرب على قراءة البحوث التجريبية الصادرة عن انجلترا وأمريكا أن يطلع على كتاب بلاتونوف K. Platonov العـالم السوفيتى ، وقد صدر ن خلال عام سنة ١٩٦٥ ، وعنوانه : Psychology as you may like it. وفى هذا الكتاب سيجد الكثير من المادة التى نعرفها ونقرأها فى المراجع الغربية .

من أوضح الأمثلة على ذلك ماورد فى الفصل الخاص بالإدراك Perceptions . فهناك عدد من القوانين الجشطلتية الأساسية للادراك (مثل قانون الشكل والأرضية والرسوم التى يستعان بها فى عرض هذا القانون ومن أشهرها رسم الوجهين والـكأس ، ورسم السيدة الصغيرة والسيدة العجوز ، وقانونا التماثل والاتصال والرسم المنقط الذى يستخدم لتوضيحها عادة) ، وهناك موضوع تعلم الإدراك البصرى والإشـارة إلى الدراسات التجريبية التى أجريت على مجموعة من الراشدين أجريت لهم عمليات جراحية جعلتهم يبصرون لأول فى حياتهم وهم راشدون ، وهى الدراسات التى أجراها سندن M. Von Senden سنة ١٩٣٢ . وهناك أيضاً موضوع دراسات الخداع البصرى وخداع التقدير المقترنة باسم مولرلاير . . إلخ . هذه الموضوعات وغيرها من النقاط التى عرفت نتيجة للدراسة الموضوعية التجريبية تـكون جسم العلم الذى لا خلاف عليه بين الشرق والغرب .

وثمة أمثلة أخرى كثيرة متناثرة فى ثنايا الفصول الأخرى من الـكتاب ، كالفصول المـكتوبة عن الذاكرة ، والنزوع ، والشخصية .

(٢) ص١٤٧ : من الجدير بالذكر هنا أن عددا من العلماء السوفييت ساهموا بدراسات تجريبية ريادية فى ميدان علم النفس الاجتماعى . وكان ذلك فى الفترة من سنة ١٩١٨ إلى حوالى سنة ١٩٣٠ . ولـكن (فى حدود معلوماتنا) توقف الاهتمام بهذا الميدان بعد ذلك . ونحن نخص بالذكر هنا دراسات التفاعل بين الأفراد داخل الجماعات الصغيرة كان من ألمع الأسماء فى الفترة التى نشير إليها أسماء بختريف W. von Bekhterev . ودى لينج M. de Lange ، كانت لهما دراسات على جماعات الراشدين . ثم دور دوروشنكو O. Doroschenko وسالوسكى A.S. Salusky وكانت لهما دراسات على جماعات الأطفال القادمين من أسر عمالية والفرق بينها وبين جماعات الأطفال القادمين من أسر متوسطة .

وفى السنوات الأخيرة (أى منذ أواخر الخمسينات) يبدو أن اهتمام الباحثين بدأ يتجه من جديد (وبالتدريج) إلى ميدان علم النفس الاجتماعى . فظهرت بعض بحوث فى قياس الاتجاهات .

أنظر فيما يتعلق بالنقطة الأولى :

سويف (مصطفى) مقدمة لعلم النفس الاجتماعى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٦ (الفصلان الثانى والثالث من الجزء الثالث).
وفيما يتعلق بالنقطة الثانية ، انظر :

Mansowrov, N. Les problemes de la psychologie sociale, *La Culture et la Vie*, 1965, 9, 25-27.

(٣) ص١٤٩ . نشير هنـا إلى تجارب التعلم التى تجرى بالاستعانة بالجهاز المعروف باسم Pursuit roter ، حيث يتحرك الهدف (وهو قرص معدنى صغير فى حجم القرش) حركة دائرية منتظمة تبعاً لحركة القرص الأكبر للجهاز . والمتطوع للتجربة يحاول أن يتتبع القرص الصغير ليلمسه بوساطة قلم معدنى أطول مدة ممكنة .

(٤) ص١٥٠ : فى موضوع التجارب الوصفية التى تعتمد على حساب معاملات الارتباط بين المتغيرات ، والتجارب التحكمية التى تعتمد على إحداث تغير فى المتغير المستقل ومشاهدة ما يترتب على ذلك فى المتغير التابع ، يمكن للقارىء أن يرجع إلى البحثين الآتيين .

(1) Cronbach, L. The two disciplines of scientific psychology, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 671 - 684.

(2) Eysenck, H. J. Personality and experimental psychology, *B. P. S. Bulletin*, 1966,19,1 - 28.

مراجع الفصل الخامس

1) Albee, G. W. & Dickey, M. Manpower trends in three mental health professions, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 57—70.

2) Allport, G. W. David, H. P. Gaier, E. L., Grasso, P. J., Mayers, C.R., Piotrowski, Z.A.,Sanford, N. & Schwarz, E.K. Reciprocal influences in international psychology: A summary report of the 1959 A. P. A. symposiun, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 313—315.

3) Andry, R. G. Social Psychology in Britain, *B. P. S. Bulletin*, May 1958, 50—68.

4) Barnette, W. L. Survey of research with psychological tests in India, *Psychol Bull.*, 1955, 52, 105—121.

5) Bindra, D. Current research at McGill University. *B. P.S. Bulletin*, 1957, 32, 29—33.

6) Brackbill, Y. Experimental research with children in the Soviet Union: report of a visit, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 226—233.

7) Broadhurst, P. L. & Martin, 1. Comparative and Physiological psyhology in Britain 1960, *B. P. S. Bulletin*, Sept. 1961, 41—55.

8) Calvin, A. D. One American's impression of contemporary European Psychology, *B. P. S. Bulletin*, 1961, 44, 19—28.

9) Choynowski, M. On the awakening of Polish psychology, (excerpted and translated by zajonc, R. B. under the title: Psychology in Poland), *Amer Psychologist*, 1957, 12, 730—733.

مراجع الفصل الخامس (تابع)

10) Cortazzi, D., Mckellar, P, & Pickford, R. W. A psychologist's visit to Moscow and Leningrad, B.P.S. Bulletin, April 1962, 17—24.

11) Costello, C. G. Psychiatry and psychology in Saskatchewan, *B. P. S. Bulletin*, 1959, 37, 27 — 30.

12) David, H. P. Clinical Psychology abroad, *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 601—604.

13) Froelich, C. P. Psychological testing in West Germany, *Educ. Psychol. Meamt.*, 1953, 13, 568—573.

14) Froelich, C. P. & Davis, F. G. Vocational Guidance in Germany, *The Personnel and Guidance Journal*, April 1953, 462-464.

15) Gathercole, C. E., Colwell, J. J. K. & Ben—Harari, M. Training of clinical Psychologists in the university of Glasgow, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1962, 53—57.

16) Ingham, J. G. Clinical Psychology, *B. P. S. Bulletin*. Jan. 1961, 6—11.

17) Kavruck, S. Thirty—three years of test research: a short history of test devolopment in the U. S. civil service commission, *Amer. Psychologist*. 1956. 11, 329—333.

18) Keir, G. American visit, *B. P. S. Bulletin* Jan. 1957. 27—32.

19) Lehner, G. F. J. Psychological training facilities in Austria and West Germany, *Amer. Psychologist*, 1956, 10. 79—82

20) Louttit, C. M. Publication trends in Psychology: 1894—1954, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 14—21,

مراجع الفصل الخامس (تابع)

21) Maher, B. A. Clinical Psychology in Britain: A laboratory for the American Psychologist, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 147—150.

22) Misiak, H. & Staudt, V. M. Psychology in Italy, *Psychol. Bull.*, 1953, 50, 347—361.

23) Murray, H. A., May, M. A. & Cantril, H. Some glimpses of Soviet Psychology. *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 303—307.

24) McCollom, I. N. Psychologists in industry in the United States, *Amer. Psychologist.*, 1959, 14, 704—708.

25) McCollom. I. N. Psychologists in industry in the United Kingdom and Western Germany, *Amer. Psycholo-gist*, 1960, 15, 58—64.

26) McGinnies, E. Psychology in Japan 1960; *Amer. Psychologist* 1960, 15, 556—562.

27) McKinney, F. Psychology in Turkey, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 717—721.

28) O'Connor, N. Russian Psychology 1959, *B. P. S. Bulletin*, May 1960, 1—4.

29) Oeser, O. A. The development of social psychology in Australia, *B. P. S. Bulletin*, 1956, 28, 51—59.

30) Page, H. E. Current trends in American Psychology, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1958, 1—8.

31) Piaget, J. Some impressions of a visit to Soviet psychologists, *B. P. S. Bulletin*, May 1956. 16—19.

32) Prothro, E. T. & Melikian, L. H. Psychology in the Arab Near East, *Psychol. Bull.*, 1955, 52, 303—310,

مراجع الفصل الخامس (تابع)

33) Samuels, I. Reticular Mechanisms and behavior, *Bychol. Bull.*, 1959, 56, 1—25.

34) Simon, B. Some contributions of Soviet psychology to the understanding of the learner, *B. P. S. Bulletin*, Oct. 1962, 11—20.

35) Summerfield, A. Clinical psychology in Britain, *Amer. Psychologist*, 1958, 13, 171—176.

36) Vernon. M. D. Experimental Psychology in Britain, *B.P.S. Bulletin*, May 1957, 1—13.

37) Wickert, F. R. Industrial psychology in Africa, *Amer. Psychologist.*, 1960, 15, 163—170.

38) Wortis, J. *La Psychiatrie Sovietique*, Paris: Presses Universitaires de France, 1953.

39) Wortis, J. A psychiatric study tour of the U. S. S. R. *J. ment. Sci.*, 1961, 107, 118—156.

40) Zaidi, S. M. H. Pakistan Psychology. *Amer. Bychologist*, 1959, 14, 532—536 .

٤١) جلال (سعد) علم النفس فى بولندا فى الماضى والحاضر ، المجلة الاجتماعية القومية، ١٩٦٤ ، ١ ، ٧٣ ـ ٨٥

٤٢) سويف (مصطفى) مستقبل الدراسات النفسية فى الجمهورية العربية المتحدة، المجلة ،مارس ١٩٦٣ ، ٧ ، ١٢ ـ ٢١



الجزء الثاني

نماذج من دراسات علم النفس الحديث

أبعاد الشخصية



الفصل الأول

أبعاد الشخصية الإنسانية

مقدمة — واجهات متعددة للموضوع — السلوك والشخصية — أربع طرق لدراسة الشخصية — دراسات بناء الشخصية — كيف ندرس بناء الشخصية الآن — حصيلة هذه الدراسات — القيمة النظرية والعملية للنتائج .

مقدمة :

يعتبر موضوع الشخصية الإنسانية من الموضوعات الهامة التى تستأثر بقدر كبير من جهود علماء النفس المحدثين . ولعلنا لا نجانب الصواب كثيراً إذا قلنا أن هذا الوضوع لا يكاد يختلف عن سائر موضوعات علم النفس الحديث فى أنها تقوم على ماض طويل من التفكير النظرى أو التأملى ، لكن تاريخها فى التفكير العلمى التجريبى قصير جداً .

ذلك أن معظم هذه الموضوعات شغلت أذهان كثير من المفكرين منذ مئات السنين ، واستثارت لديهم محاولات للفهم والتفسير والتطبيق تفاوتت أوزانها . إلا أن تاريخ معالجتها بأسلوب البحث العلمى لم يبدأ إلا مع بداية القرن العشرين . وحتى هذه البداية ظلت فى كثير من الموضوعات تنمو كأنما على استحياء . بطيئة متعثرة غير مستقرة على أساليب محددة المعالم . ظلت على هذه الحال أكثر من ربع قرن ، ولم تبدأ ما يشبه الازدهار إلا فى أواخر العشرينات وأوائل الثلاثينات . هـــذا صحيح بالنسبة للكثرة الغالبة من موضوعات علم النفس الحديث ، وبالنسبة لموضوع الشخصية بوجه خاص . وعلى ذلك فالإنصاف يقتضينا أن نشهد بأن العمر العلمى لهذا الموضوع (والموضوعات المماثلة له) لا يزيد على ثلاثين أو أربعين سنة ، أو على أقصى

تقدير فإنه يبدأ مع بداية هذا القرن . وهى شهادة أقل ما يقال فيها إنها تمدنا بالإطار الذهنى الذى يسمح لنا بأن نحسن تقدير ما أنجزته الدراسات النفسية حتى الآن .

واجهات متعددة للموضوع :

ومع ذلك فالموضوع كما نعرفه فى دراساتنا المعاصرة موضوع متشعب أو متعدد الواجهات ، ولا يمكن الوفاء بحقه فى حديث لا يتجاوز بضعة فصول إذا أردنا لهذا الحديث أن يظل ذا فائدة ميسرة لغير المتخصصين .

ورحم الله ابن خلدون إذ كان يقول : « ذهب كثير من المتأخرين إلى اختصار الطرق والأنحاء فى العلوم يولعون بها ويدنون منها برنامجاً مختصراً فى كل علم يشتمل على حصر مسائله وأدلتها باختصار فى الألفاظ وحشو القليل منها بالمعانى الكثيرة من ذلك الفن ؛ وصار ذلك مخلا بالبلاغة وعسراً على الفهم » ...

لذلك ، وعملا بهذه النصيحة التى تنطوى على بصيرة نافذة ، فسوف نقتصر فى السطور القليلة القادمة على الإشارة إلى الواجهات الرئيسية لموضوعنا ، مجرد إشـــارة موجزة تقوم أمام القارىء بمثابة خريطة فكرية مبسّطة تعينه على حسن الإتجاه فى مجال الدراسات التى نحن بصددها ، وننتقل بعد ذلك مباشرة إلى تركيز الحديث على واجهة واحدة ، هى واجهة الدراسات التى تناولت مايعرف باسم «أبعاد [1] الشخصيـــة » ، أو « تنظيم سمات[2] الشخصية وإنماطها [3] » ثم نكرس الفصول التالية لتقديم بعض هذه الأبعاد بشىء من التفصيل .

---

(١) Dimensions (٢) Traits (٣) Types

السلوك والشخصية :

لابد للقارىء أولا من أن يعرف أن علم النفس الحديث لايقتصر على دراسة الشخصية ، لكنه يدرس السلوك كذلك . ونحن نفرق بين الإثنين لا لأنهما منفصلان في الواقع ولكن لأنه لابد من نوع من تقسيم العمل بين الدراسين حتى يمكنهم أن ينجزوا شيئاً . وعندما يتحدث عالم النفس عن السلوك فإنه يقصد الإشارة إلى مظاهر النشاط المختلفة التى تشير رغم اختلافها وتعددها الهائل إلى أننا بصدد تجمعات محدودة العدد نسبياً، تجمعات يشير كل منها إلى أننا بصدد وظيفة لها وحدتها وتجانسها . فهذه وظيفة التفكير المجرد ، وتلك وظيفة الكلام ، والثالثة وظيفة الإدراك ، والرابعة وظيفة الحركة فى المكان ... إلخ . فإذا انتقل هذا العالم إلى الحديث عن الشخصية فإنه يقصد الإشارة إلى النظام الأساسى الذى يؤلف بين هذه الوظائف ويجعلها « تعمل معاً » بأساليب متباينة تختلف اختلافا ملحوظاً من شخص إلى آخر ، أو هى على أقل تقدير تختلف من فئة من الأشخاص إلى فئة أخرى (أو من طراز من الأشخاص إلى طراز آخر) .

ومن العلماء من يكرّسون جهودهم لدراسة وظيفة نفسية واحدة أو عدد من الوظائف النفسية ، هدفهم الكشف عن القوانين الأساسية لعمل هذه الوظائف دون أن يمتد بهم البحث إلى مسألة تنظيم هذه الوظائف أو خصائص البناء الذى يضمها . ومنهم من تشغل أذهانهم منذ البداية مسألة نظام العلاقات القائمة بين الوظائف . وبالنسبة للمتفرج من خارج ميدان التخصص يبدو أن عمل كل من الفريقين ناقص ،وهذا صحيح إذا ظللنا ننظر إليه على حدة، إلا أنه فى ميدان البحث العلمى لا يوجد من يقول :« أنا أبنى العالم وحدى » . ومن ثم فإن التقييم السليم لجهود الفريقين إنما يكون بالنظر فيما يسهم به كل منهما فى تقدم الميدان الذى يضمهما معاً ، وهو ميدان علم النفس إجمالا .

أربع طرق لدراسة الشخصية :

ولنترك موضوع الوظائف ونركز الحديث على التنظيم ، الذى هو الشخصية. للعلماء هنا أربع طرق رئيسية لدراستها ؛ إحدى هـذه الطرق هى الأساس ، والباقى يقوم على هذا الأساس أو يبدأ من حصيلته، أما الطريقة الأولى فهى المعروفة باسم « التحليل العاملى لبناء الشخصية » ، وتنتهى عادة بتحديد عدد قليل مما يسمى بعوامل الشخصية أو أبعادها الأساسية ، وتحديد شكل (أو طراز) العلاقة المستقرة بين هذه الأبعاد . ويمكن للقارىء أن يتصور حصيلة هذه الدراسة على أنها الوصول إلى مايمكن تسميته بالخطة الهندسية أو التصميم الهندسى الأساسى الذى تقوم عليه الشخصية . ويمكن تشبيه المشهد الذى يواجهه الدارس هنـا بالمشهد الذى يواجهه الباحث فى علم الفلك عند مايهتدى إلى تحـديد خريطـة منطقة معينة من السماء فيجد نفسه أمام تجمعات للنجوم والأجرام تنتظمها أشكال هندسية مستقرة، ثم يهتدى إلى تحديد شبكة الأفلاك التى تقوم كإطار ينتظم حركة هذه النجوم والأجرام . ويمكن تشبيهه كذلك بالمشهد الذى يتكشف لدراس علم البلورات [١] عند ماينتهى هذا الدارس إلى تحـديد الخصائص الهندسية للتركيبة التى تتجمع على أساسها جزيئات المادة فى بلورات . ويمكن تشبيه المشهد أيضاً بمشاهد أخرى متعددة ينتهى إليها العلمـاء فى مسالك العلم المختلفة . ويستطيع القارىء إذا أراد أن يهتدى إلى كثير منها بنفسه حتى يستسيغ هذه الزاوية التى نتحدث عنها فى دراسة الشخصيـة . المهم هو أن يكون أسـاس التشبيه واضحاً فى الذهن ، ففى الشخصية الإنسانية نجد الوظـائف النفسية أو مظاهر السلوك من ناحية والنمط الهندسى لانتظامها من ناحية أخرى . يناظر ذلك فى السماوات حركة النجوم والأجرام عامة ثم الأشكال الهندسية لتنظيم المواضع

---

(١) Cristallography

والحركات النسبية فيما بينها ، ويناظر ذلك فى البلورات الجزيئات من ناحية والهيكل الهندسى لائتلافها من ناحية أخرى .

نعود إلى متابعة الحديث عن الطرق الثلاث الباقية لدراسة الشخصية ؛ أما الطريقة الأولى من بين هذه الطرق فهى الدراسة الارتقائية ، وفيها يتابع الباحث أثر عمليات النمو والاكتساب فى أحد عوامل الشخصية (أى فى جانب واحد من جوانب التنظيم) أو فى عدد من هذه العوامل أو فى طراز التنظيم إجمالا . فيحاول مثلا أن يتتبع موضوعه ، وليكن « عامل المثابرة » ، وهو من العوامل التى أمكن بالفعل تحديدها بدقة عن طريق تحديد مظاهر السلوك التى تنتظم حولها والأوزان النسبية لكل من هذه المظاهر فى تحديد معالم هذا العامل . نقول يحاول الباحث أن يتتبع هذه السمة فى مراحل العمر المختلفة موضحاً كيف يتغير شكلها ، أو كيف تتغير الأوزان النسبية لمكوناتها ، وتتغير علاقتها — أى علاقة هذه السمة — بالبقية الباقية من سمات الشخصية أو عواملها ، ليصل فى نهاية المطاف إلى وضع صيغة دقيقة موجزة لتحديد علاقة العمر بالخصائص الكمية لنظام الشخصية . وقد أجريت بالفعل عدة دراسات من هذا القبيل ، ونتائجها النظرية شيقة للغاية . هذا بالإضافة إلى نتائجها العملية البالغة الأهمية .

وأما الطريقتان الثانية والثالثة فيجتمعان معاً تحت اسم « الدراسات الشبكية الشخصية » ، نسبة إلى أن الباحث ينظر هنا إلى الشخصية من خلال شبكة العلاقات التى تكتنفها فى اللحظة الراهنة . وفى إحدى الطريقتين يهتم الدارس بالكشف عن مدى تأثر الشخصية (أحد عواملها أو طراز بنائها) بالتغييرات العضوية التى تطرأ على البيئة الداخلية للفرد ، كالتغييرات فى كيمياء الدم أو التغييرات المؤقتة التى تصيب مواضع معينة فى الجهاز العصبى المركزى نتيجة لتناول الفرد بعض العقاقير المنبهة أو المخدرة ... إلخ . ويتم فى الطريقة الثانية

بدراسة مدى تأثر الشخصية بمؤثرات البيئة الاجتماعية ، متتبعاً هذه المؤثرات فى دوائرها المتفاوتة الاتساع ابتداء من أضيق الدوائر ، دائرة الأسرة بمعناها المحدود وما كان على شاكلتها ، حتى دائرة الإطار الحضارى الذى يضم هذا الفرد ومجتمعه ضمن عدة مجتمعات أخرى متشابهة .

هذه هى الطرق الأربعة الرئيسية لدراسة الشخصية الإنسانية فى علم النفس الحديث . ويخيل إلينا أن توضيحها على هذا النحو يكفى لتحديد المسالك الرئيسية فى الميدان إجمالا . وبذلك يمكننا أن نتقدم نحو الحديث على دراسات التحليل العاملى لبناء الشخصية ونحن نعرف أين يقع طريقنا هذا بالنسبة لسائر الدروب فى الميدان .

دراسات بناء الشخصية :

تبدأ هذه الدراسات من مقدمة بسيطة تستند إلى عـــدد لا آخر له من الملاحظات التى تراكمت على مر السنين فى شتى ميادين الحياة العملية ، مؤداها أن الصورة الإجمالية لتصرفات أى شخص ممن يتــكرر التقاؤنا بهم لسبب أو لآخر ، هذه الصورة رغم تعدد عنـاصرها وتنوعها ، فإنها تشف عن منطق واحد يجعلها تبدو متسقة مع نفسها، تدور حول محور ارتــكاز واحد فى معظم مواقف الحياة . فهذا شخص يغلب عليه الاتزان والتحكم فى انفعالاته وفى التعبير عنها فى مواقف الغضب وفى مواقف الرضا وفى الحزن وفى الفرح وعند الخوف وعند الاطمئنان ، وهو بوجه عام قليل الشكوى والبكاء ، يستطيع أن يقف مستقلا بالرأى إذا لزم الأمر ، عريض الاهتمامات ، واقعى النظرة إلى الحياة والأحياء . وذاك شخص تغلب عليه أضداد هذه الصفات ، والثالث يبدو فى

موضع بين الموضعين . هذا مشهد من مشاهد إتســاق الشخصية . وقد نفتح عيوننا على مشهد آخر من زاوية أخرى غير زاوية الاتزان وضبط النفس هذه، وما أكثر الزوايا التى نلمحها على هذا النحو .

وربما كان أكثرنا تعرضنا لملاحظة هذا الاتساق أو بالأحرى لاستشفافه أولئك الذين يشتغلون بالتربية ، وبعلاج الأمراض النفسية والعقلية ، هـؤلاء يتعرضون له لأنه يفرض نفسه عليهم بحكم طبيعة عملهم؛ المربون بما يفرضون على النشء من عمليات تربوية متواصلة لا تلبث أن تـكشف عن أن لـكل امرىء أسلوبه الفريد فى الاستجابة لهذه العمليات ، والمعالجون لا لشىء إلا لأنهم يشاهدون عن كثب مرضاهم وقد اكتسب الاتساق لدى هؤلاء المرضى درجة من البروز والتحجر تتناسب إلى حد كبير مع شدة وطأة المرض عليهم .

ولعل أكثرنا حرصا على النفوذ إلى وحدة الشخصية واتساقها لتحقيق أوضح رؤية ممكنة لهذا الجانب هم المشتغلون بالأدب ، وخاصة كتاب القصة والمسرحية من بينهم . ومنذا يستطيع أن ينسى شخصية عطيل ، وأنا كارينينا، أو شخصية « السيد أحمد عبد الجواد » فى قصــة « بين القصرين » لـكاتبنا نجيب محفوظ .

وقد عرف قدماء اليونان والعرب هذا الموضوع ، موضوع وحدة الشخصية الإنسانية أو تمـاسكها واتساقها . ومن ألمع كتاباتهم فى هـذا الصدد ما كتبه هبقراط فى القرن الخامس قبل الميلاد ؛ وما كتبه الفخر الرازى فى القرن الثالث عشر الميلادى . حاول كل منهما أن يقيم دعائم نظرية فى وحدة الشخصية . وكان الفخر الرازى يطلق على هذا البحث اسم « الفراسة » . وجدير بالذكر أننا إذا قرأنا كتابه فى هذا الموضوع قراءة منصفة فغضضنا النظر عن بعض الأفـكار التى كانت تتفق مع ثقافة عصره لـكنها لا تلائم التفـكير العلمى فى

عصرنا ، وعن بعض الألفاظ والعبارات التى لم تعد دائمة بيننا ، لوجدنا هذا الـكتاب زاخرا باللمحات الموضوعية والمنهجية الداعية إلى الإكبار حقاً .

غير أن هذا الإكبار يجب ألا يغرينا بما هو أكثر منه ، سواء بالنسبة للفخر الرازى وبالنسبة لهيقراط ولغيرهما من الـكتاب القدامى ، بل والمحدثين حتى أواخر القرن التاسع عشر ذلك لأنهم على كل ما كان فى أفـكارهم من ثاقب النظر لم يكونوا يستطيعون أن يصلوا إلى الـكشف عن مقومات بناء الشخصية بالصورة المفصلة المضبوطة التى نعرفها حاليا ، لسبب رئيسى هو أن أدوات الدراسة التجريبية للشخصية ، وطرق قياسها ، وطرق التحليل الإحصائى المتاحة لنا فى الوقت الحاضر والتى لا بد من الاعتماد عليها للقيام بهذا النوع من الدراسة لم تـكن معروفة لهم ، ومعظمها لم يعرف إلا فى خلال القرن العشرين .

كيف ندرس بناء الشخصية الآن :

لا يستطيع المثقف أن يلم بأى موضوع من موضوعات العلم الحديث دون أن يلم ببعض مسائل طرق البحث ووسائله ، ولعل السبب الرئيسى لذلك أن تقدم المعرفة العلمية فيما هو أبعد من مستوى المشاهدة العادية يعنى مزيداً من الاعتماد على وسائل وأساليب فنية معينة ، وهذا بدوره يعنى مزيداً من التداخل والالتحام بين خصائص الأساليب والوسائل التى نستخدمها وبين مواصفات الوقائع التى نبحثها (*) . من أجل ذلك لا نجد بدا من تقديم حديثنا عن بناء الشخصية وقد التحمت فيه شعبتان ، إحداهما عن الموضوع والأخرى عن المنهج .

إن الدراسات الحديثة لبناء الشخصية تعتمد على عدد من الخطوات الرئيسية:

---

(١) هنا يجد القارىء نموذجا حيا لما ذكرناه عن هذا الالتحام فى الفصل الثالث من الجزء الأول المسمى « معالم المنهج » .

أولاها أن ينتخب الباحث عدداً معقولا من الأشخاص ، يحسن ألا يقل كثيراً عن مائتى شخص حتى يمكنه الثقة فى النتائج بدرجة لا بأس بها . والخطوة الثانية أن يطبق على هؤلاء الأشخاص عدداً من المقاييس يهدف بها إلى قياس مجموعة من مظاهر النشاط النفسى تحت شروط معملية محدّدة ، من هذا القبيـل من المظاهر : القابلية للايحاء ، وسرعة تعلم الشخص لبعض المهارات الحركيـة ، ومستوى الطموح لديه ، وبعض جوانب فى عملية الإدراك ، وبعض جوانب فى عمليات التفكير ... الخ . والخطوة الثالثة هى استخدام بعض أساليب التحليل الإحصائى فى الـكشف عما عساه يوجد من علاقات بين نتائج كل مقياس وآخر من المقاييس المستخدمة . فإذا طبق الباحث خمسة مقـاييس فسيحصل على عشر علاقات (بغض النظر عن أحجامهـا) . وإذا طبق عشرة مقـاييس فستظهر أمامه ٤٥ علاقة . وإذا طبق عشرين مقياساً فستترتب عليها ١٩٠علاقة وهكذا . ويكون التعبير عن هذه العلاقات بما يعرف فى لغة الإحصـاء باسم معاملات الارتباط . والخطوة الرابعة هى أن يعود فيحلل هذه الارتباطات تحليلا إحصائيا من نوع أشد تعقداً . ويعرف باسم التحليل العاملى . ويخرج منه بما يسمى بعوامل الشخصية أو أبعادها أو محاورها الرئيسية . وهكـــذا يتضح أن أبعاد الشخصية إن هى إلا مفاهيم إحصائية فى طبيعتها ، تقوم بمثابة خطوط وهمية كخطوط الطول والعرض على الـكرة الأرضية ، ليس لها وجود فعلى فى الحياة النفسية كوجود عمليات التفكير أو الحركة ، لـكنها مع ذلك مفيدة جداً فى بناء علمنا ، تماماً كفـائدة خطوط الطول والعرض فى تنظيم قسط من معلوماتنـا الجغرافية (٤) .

هذا هو مجمل العمل الذى تقوم عليه الدراسات الحديثة لبناء الشخصية ؛ القيام بهذه الخطوات الأربعة . وهو عمل لا ألغاز فيه ، منهجه واضح وأدواته

معروفة ، يمكن لكل شخص على مستوى متوسط من الذكاء أن يتقن القيام به، كما أن الخطوات موضوعية إلى حد كبير . لا دخل لهوى الباحث فى توجيهها هذه الوجهة أو تلك .

وجدير بالذكر أن استمرار العلماء فى جهودهم التجريبية على هذا النحو، وفى مناقشاتهم النظرية ، وابتكاراتهم المنهجية ، أدى إلى تراكم قدر كبير من المعلومات المحققة داخل إطار بناء الشخصية . كما مهد الطريق لمزيد من النمو ومزيد من سرعة هذا النمو ، لا سيا فى السنوات القليلة الماضية .

حصيلة هذه الدراسات :

وتتلخص معلوماتنا فى الوقت الحاضر فيما يأتى :

أولا : هناك عدد محدود جداً من الأبعاد أو المحاور الأساسية أو الكبرى للشخصية . نحن نعرف الآن منها ثلاثة ، هى :

محور ينتظم جميع العمليات التى درجنا على تسميتها بالعمليات العقلية العليا ، وهى تضم كل ضروب النشاط الذى يؤدى إلى تحقيق قدر من المعرفة ويطلق على هذا المحور اسم « العامل أو البعد الخاص بالذكاء » . والمحور الثانى ينتظم جميع العمليات الانفعالية أو الوجدانية من حيث تحقيقها لاتزان الشخصية وتوافقها أو من حيث إخلالها بهذا الاتزان والتوافق . وقد جرت عادة الباحثين بتسمية هذا العامل بالإشارة إلى ناحية اختلال الاتزان ، والاسم الاصطلاحى هنا هو « العصابية » .

والمحور الثالث ينتظم مجموعة العادات التى تنبىء عن المصدر الرئيسى للقيم المحركة لهذا الفرد أو ذاك . أهو المحيط الاجتماعى المباشر أم هو الذات . ويسمى هذا البعد « بالانطواء » أحيانا و « بالانبساط » أحيانا أخرى نسبة

إلى هذا الطرف أو ذاك . وجدير بالذكر أن هذا المحور لا علاقة له بالمرض النفسي ولا بالأنانية بمعناها الأخلاقي ، ولا بأي شيء من هذا القبيل كما قد يتبادر إلى أذهان بعض القراء ، فالمسألة مختلفة عن ذلك تماما وترجع في نهاية الأمر إلى درجة التنبه العام السائد في الأنسجة العليا في الجهاز العصبي المركزي لدى كل منا . هذه هي الأبعاد الثلاثة الكبرى التي نعرفها حتى الآن معرفة يقينية إلى حد كبير ، أي التي أمكن استخلاصها في عدد كبير من البحوث التجريبية ، أجريت على عشرات العينات من الأفراد ، وقام بها علماء مختلفون في معامل متفرقة(٥)

ثانياً : هناك عدد آخر من الأبعاد لا يزال دون المرتبة السابقة ، لأنه يظهر في بعض التحليلات ويختفي في البعض الآخر ، دون أن يكون لذلك سبب واحد معروف . ولهذا لا يزال حكم المختصين على هذه الأبعاد معلقاً ، هنا نذكر بعداً واحداً بوجه خاص يدور حوله كثير من البحث والجدل في الوقت الحاضر ، يطلق عليه اسم « الذهانية » (نسبة إلى الذهان وهو الجنون بأنواعه المختلفة) ، والمفروض فيه أن يضم مجموعة من الوظائف النفسية تنظم عملية التوافق مع المدركات عن العالم الخارجي بوجه خاص وعن موقفنا من هذا العالم ، ويؤدي اختلافها إلى ظهور أعراض الجنون على الشخص .

ثالثاً : الأبعاد الثلاثة الكبرى المحققة يعتبر كل منها تلخيصاً بلغة رياضية لعدد كبير من أبعاد أخرى صغرى . وهذه الأبعاد الصغرى تقف أقرب ما تكون إلى وقائع النشاط النفسي أو مظاهره . ومعنى ذلك إذاً أن التصميم الهندسي للشخصية كما يتمثل لنا في المرحلة الحاضرة من تقدم علمنا تصميم هرمي ، يبدأ في أسفله بقاعدة عريضة تضم وقائع سلوك الأفراد وعاداتهم أو عينة كبيرة من هذه الوقائع والعادات ، ثم تتلخص هذه القاعدة في مستوى أعلى منها عبارة عن عدد

محدود من الأبعاد الصغرى أو « السمات » ثم تتلخص هذه السمات أو تتجمع فى مستوى أعلى منها ، هو مستوى الأبعاد الكبرى .

رابعاً : مامعنى هذه الأبعاد جميعاً ، الصغرى منها والكبرى؟ بعبارة أخرى ماهى أقرب صورة عقلية نستطيع أن نتصورها لأى بعد من هذه الأبعاد وبالتالى نتصور الكيفية التى يعيننا بها على تنظيم معلوماتنا عن الواقع ؟ نحن نتصور البعد على أنه مسافة أو مستقيم يمتد بين نقطتين . نفرض أننا بصدد أحد الأبعاد الصغرى ، البعد الدال على سمة معينة ولتكن المثابرة ، معنى ذلك أن هذا البعد يمتد من نقطة تمثل أكبر قدر من المثابرة إلى النقطة التى تمثل أدنى قدر منها ، والمسافة بين النقطتين متدرجة . فإذا كان لدينا مقياس دقيق لهذه السمة وطبقناه على عدد من الأشخاص بحيث ينال كل شخص درجة على هذا المقياس فإن هذه الدرجة تحدد لكل منهم موضعاً معيناً على البعد الذى نحن بصدده . هذه هى الصورة التى ترتسم فى مخيلتنا (ويمكننا أن نسجلها على الورق فى شكل رسم بيانى) عند ما نتحدث عن أحد أبعاد الشخصية ، سواء أكان من بين الأبعاد الصغرى أم كان من بين الأبعاد الكبرى . وأهم مافيها أنها تقدم لنا إطاراً يصلح للمقارنة الكمية بين جوانب النشاط النفسى لدى الأفراد المختلفين تماماً كما يقدم لنا مفهوم درجة الحرارة ومفهوم ضغط الدم وما إليهما إطاراً للمقارنة الكمية بين بعض مظاهر النشاط الفيزيولوجى لدى الأفراد . صحيح أن هذا ليس كل شىء عن هؤلاء الأفراد ، لكنه على كل حال جزء من خصائصهم .

وتتعقد الصورة أكثر من ذلك عندما نحاول أن نجمع فيها بين مجموعة الأبعاد التى أمكن استخلاصها من التحليلات المختلفة حتى الآن . وذلك لأننا لا نستطيع أن نجعل من هذه الصورة مجرد مجموعة من المستقيمات أو

الأبعاد المفككة المتناثرة . بل لا بد من أن تحتوى الصورة على عنصر يمثل العلاقات القائمة بين هذه الأبعاد (أو بالأحرى بين السمات التى تمثلها هذه الأبعاد) . وكما أننا وجدنا أن الخط المستقيم اصطلاح (أو تصور) هندسى مفيد للتعبير الكمى عن السمة فكذلك يمكن التعبير عن العلاقة بين سمة وأخرى باستخدام إصطلاح هندسى آخر هو الزاوية . ويتفاوت حجم الزاوية تبعاً لحجم العلاقة بناء على صيغة رياضية معينة .

وأخيراً لا بد من إضافة تعليق موجز فى هذا الموضع : مؤداه أن هذا التصوير الهندسى ليس من قبيل الزخرف ، بل ولا تقتصر مهمته على التوضيح فحسب كما هو الحال بالنسبة لبعض الرسوم البيانية ، لكنه هو نفسه يترتب عليه أحياناً تحليلات رياضية جديدة (٦) .

* * *

قيمة النتائج :

وبعد . فماذا نفيد من هذه الصورة ؟

هذه الصورة تقدم لنا إطاراً أساسياً لتصنيف جميع مظاهر النشاط النفسى . إنها لا تقدم لنا تعليلا أو تفسيراً لهذه المظاهر . يجب أن يكون هذا واضحاً حتى لا نطالبها بما لا يتفق وطبيعتها . إنها تقدم تبويباً أو تنظيماً فحسب . كل بعد من الأبعاد الصغرى يمثل عدداً كبيراً من عاداتنا أو من وقائع السلوك التى يتكرر حدوثها فى كثير من مواقف الحياة التى تواجهنا ، الوقائع والعادات التى بينها علاقات منتظمة (بحيث يزيد وقوعها معاً ، أو يقل معاً ، أو يزداد

حدوث واحدة كلما قل حدوث الأخرى. المهم هو توافر أية صورة من صور الترابط المنتظم). يمثلها بعد واحد وتأخذ هى شكل قيم كمية على هذا البعد. فإذا وجدت مجموعة أخرى من الوقائع تترابط فيما بينها بعلاقات أقوى مما قد يربطها بالمجموعة السابقة فإنها تتجمع فى شكل بعد ثان، ثم مجموعة ثالثة وبعد ثالث. وهكذا. ثم تأتى الأبعاد الكبرى؛ كل بعد أو كل محور منها يمثل عدداً من الأبعاد الصغرى تجتمع حوله وتستحيل إلى قيم كمية عليه. وطبيعى أن يكون كل محور من هذه المحاور الكبرى مستقلا عن الآخر. وإلا لتجمعت من جديد حول محور واحد أعم وأعلى.

إن عملية التصنيف عملية بالغة الأهمية فى كثير من العلوم. والذين لهم من القراء صلة بعلوم الحيوان والنبات والكيمياء يعرفون ذلك حق المعرفة ولهذه الأهمية جانبان، أحدهما نظرى والآخر عملى.

أما النظرى فهو أن إقامة أى إطار للتصنيف يعتبر خطوة نحو تحقيق أحد أهداف المعرفة العلمية، وهو تكوين صورة عقلية منظمة ومختصرة عن جانب كبير نسبياً من الوجود لا نستطيع أن نحتفظ فى ذاكرتنا بمعرفة مفصلة بجميع جزيئاته وما بينها من علاقات. ولما كان من الممكن إقامة أطر للتصنيف متعددة. فمن الطبيعى أن تكون بعض هذه الأطر أفضل من البعض الآخر. وأحد أسس المفاضلة هو مزيد من الاقتراب من الهدف المذكور، هدف التنظيم والإيجاز. هذا عن الأهمية النظرية لهذا التصنيف.

وأما عن الأهمية العملية فتتلخص فى أن الإطار الذى نحن بصدده يحدد لنا متى نستطيع أن نتنبأ بسلوك الغير ممن نتعامل معهم ومتى لا نستطيع (وخاصة فى ميدانى العلاج النفسى والتنشئة). وحيث نستطيع فإنه يعيننا على صياغة

تنبؤات محددة بدلا من التخبط بين مجموعة من التخمينات لا ضابط لها . فمثلا إذا عرفنا درجة شخص على مقياس لسمة معينة ولتكن سمة « للثابرة » ، فإننا نستطيع أن نتنبأ بدرجاته التى سينالها على أى مقياس لأية سمة أخرى تجتمع مع المثابرة على محور « الاتزان الوجدانى » (« أو العصابية ») ، مثل « القابلية للإيحاء » و « مستوى الطموح » و « سرعة تكيف الإبصار فى الظلام » . . . . وهى جميعاً من الأبعاد الصغرى . . . لكننا لن نستطيع أن نتنبأ (بأى مستوى من اليقين) بالدرجة التى يحتمل أن ينالها هذا الشخص على أحد مقاييس النشاط العقلى ؛ لا أستطيع أن أتنبأ مثلا من درجة الشخص على مقياس « للقابلية للإيحاء » بدرجته التى يحتمل أن ينالها على مقياس لتلك الوظيفة التى نسميها « إدراك العلاقات المكانية » أو بدرجته على مقياس « لسرعة الإدراك » .

وبعبارة موجزة إن هذا الإطار يوضح لنا أننا نستطيع أن نتنبأ (باستخدام المعادلات الإحصائية المناسبة) من سمة إلى سمة أخرى ما دامت السمتان واقعتين على محور واحد من المحاور الكبرى . بينما نحن لا نستطيع أن نقوم بهـذا التنبؤ إذا كانت إحدى السمتين تقع على واحد من هذه المحاور « كالاتزان الوجدانى » ، وتقع الثانية على محور آخر كمحور « العمليات العقلية » .

مثل هذا النوع من التنبؤ كثيراً ما يحتاج إليه المعالج النفسى مع مرضاه والمربى مع تلاميذه أو من يقوم على تنشئتهم . هذان هما أوضح مواقف الحياة التى تظهر فيها الحاجة العملية إلى الاعتماد على المعرفة العلمية بأبعاد الشخصية الإنسانية . ومع ذلك فثمة مواقف أخرى قد لا تفرض نفسها على

عقولنا بهذا الوضوح . إلا أنها لا تقل عن ذلك إلحاحاً فى دفعنا إلى الشعور بالحاجة نفسها ، الحاجة إلى أن نتنبأ مما نعرفه بما لا نعرفه عن شخصية الغير . ورحم الله الفخر الرازى إذ كان يقول : « إن الإنسان مدنى بالطبع ، ولا ينفك عن مخالطة الناس . والشر فاش فى الخلق ، فإذا كانت هذه الصناعة تفيدنا معرفة أخلاق الناس فى الخير والشر كانت المنفعة جليلة » .

تعليقات تفصيلية

(١) ص١٨٨ : التقسيم الوارد فى النص تقسيم مبسط . ولكن حقيقة نشاط الباحثين فى الميدان أعقد من ذلك بكثير . فدراسة كل وظيفة على حدة يمكن أن تتجه إحدى وجهتين. إما أن تتجه إلى دراسة الوظيفة من خلال تجربة تحكمية ؛ تقوم الوظيفة فيها بدور المتغير التابع ؛ ويحاول الباحث فى هذه الحالة أن يستخلص القوانين التى تنظم علاقة مستوى نشاطها بمتغير مستقل معين تحت شروط تجريبية محددة . وإما أن تتجه الدراسة وجهة وصفية يحاول الباحث فيها أن يستخلص البناء أو التشريح الداخلى للوظيفة .

مثال للدراسة الأولى : البحث فى الصلة بين وظيفة معينة كسرعة تعلم مهارة حركية معينة (المتغير التابع) ، وبين شدة التنبه فى المراكز العصبية العليا مقيسة بكمية العقار المنبه (المتغير المستقل) التى تعاطاها المتطوع للتجربة ، مع تثبيت عدد مرات التمرين ، والزمن الفاصل بين كل تمرين والذى يليه .

مثال للدراسة الثانية . البحث فى البناء العاملى لوظيفة التفكير . وكان التحليل العاملى هنا من أهم الطرق الإحصائية التى اعتمد عليها الباحثون . وكانت النتيجة أن تبين أن لهذه الوظيفة وجهين مستقلين أحدهما عن الآخر إلى حـد ما ؛ هما التفكير التقريرى الالتقائى ، والتفكير التغييرى الافتراقى . وللاول عدة أوجه هى المعروفة باسم العوامل العقلية الأولية . وللثانى عدة أوجه يدخل معظمها فيا يعرف باسم عوامل التفكير الإبداعى . وهى التى استخلص معظمها جيلفورد J. P. Guilford

ويلاحظ أن النوع الأول من الدراسة لا يستطيع أن يستغنى تماما عن النوع الثانى، وأى محاولة للاستغناء تعنى فى حقيقتها أن الباحث يتناول الوظيفة بنظرة إجمالية كما لو كانت تنطوى على عمليات نفسية متجانسة تماما . وهى نظرة لا تساعد على التقدم كثيراً فى البحث ؛ لأن الدارس معرض فى هذه الحال لأن تتضارب نتائجه فيا بينها لمجرد كونه لم يحسب حساب عدم التجانس فى بناء الوظيفة .

(٢) ص ١٨٩ : من أمثلة الدراسات الارتقائية العامة للشخصية الدراسة التى بدأت تحت إشراف ماكفارلين J. W. Macfarlane سنة ١٩٢٩ . وقد ذكرت ماكفارلين فى مطلع التقرير الذى نشرته سنة ١٩٣٩ أن من أهم أهداف هذه الدراسة وصف ارتقاء الشخصية فى عدد من جوانبها ؛ والكشف عن العلاقات المتسقة بين أنماط السلوك وبين متغيرات أخرى من بينها المركز الاجتماعى الاقتصادى للاسرة ؛ وطراز شخصية الوالدين والإخوة ؛ وطراز العلاقات القائمة فى الأسرة وفى المدرسة وفى البيئة الاجتماعية بوجه عام . انظر فى هذا الصدد :

Macfarlane, J. W. Study of personality development, *Child behavior and development*, R. G. Barker et, al. eds, New York : McGraw-Hill, 1943, 107—128.

إذا دققنا النظر فى كثير من الدراسات الارتقائية القائمة نجـد أنها تتناول أثر عمليات النمو (أو النضج) والاكتساب فى خليـط من الوظائف (كالتفكير والكلام ... إلخ) ومن عوامل الشخصية غير المحددة تحديداً دقيقاً . والمقصود

بالتحديد الدقيق هنا التحديد الذى يستند إلى دراسات بوساطة التحليل العاملى أمكن عن طريقها استخلاص العوامل المقصودة وأمكن التحقق من ثبات هذه العوامل .

(٣) ص١٩٠ : من هذا القبيل مجموعة الدراسات التى أجريت على تأثير العقاقير المنبهة مثل الدكسدرين dexdrine والأمفيتامينات ، amphetamines وتأثير العقاقير المخمدة كالبروميد Bromides والميثادون methadone على عامل الانطواء فى الشخصية انظر فى هذا الصدد :

Trouton, D. and Eysenck, H. J. The affects of drugs on behaviour, *Handbook of abnnormal psychology* H. J. Eysenck ed., New York : Basic Books, 1961 634-696.

وانظر فى هذا الصدد كذلك .

«تعاطى الحشيش» : التقرير الثانى : نتائج المسح الاستطلاعى فى مدينة القاهرة» القاهرة : منشورات المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية ، . ١٩٦٤ .

(٤) ص١٩٥ : توجد عدة طرق للتحليل العاملى؛ وتعتبر طريقة ثرستون المعروفة باسم «التحليل المركزى الكامل complete centroid analysis من أكثر هذه الطرق انتشارا بين الباحثين . ولكن نتائجها لا تبلغ فى دقتها ما تبلغه نتائج طريقة لولى D. N. Lawley المعروفة باسم « الاحتمال الأرجح» Maximum likelihood ولا طريقة هوتلنج H. Hotelling المعروفة باسم « المكونات الرئيسية principal Components غير أن كثيراً من الباحثين كانوا ينفرون إلى عهد قريب من التحليلين الأخيرين لما يتطلبه كل منهما من حسابات كثيرة جداً إذا قورنت بما تتطلبه طريقة ثرستون . ولكن بزيادة الاعتماد فى السنوات العشر الأخيرة على الماكينات الحاسبة الإلكترونية ازداد الإقبال على طريقة هوتلنج بوجه خاص .

• ص ١٩٧ : يلاحظ أن تحديد عدد العوامل أو الأبعاد التى تنتظم الشخصية ليس بالبساطة التى تبدو لأول وهلة :

فعلى أساس بحوث ريموند كاتل نستطيع أن نتكلم عن ١٦ عاملا فيما يلى بيانها ، وقد أوردها كاتل بالترتيب الآتى مسبوقة بحروف الأبجدية كما سنذكرها :

A : Cyclothymia	الانطلاق
B : Intelligence	الذكاء
C : Ego strength	قوة الأنا
E : Dominance	السيطرة
F : Surgency	الانبساط
G : Superego strength	قوة الأنا الأعلى
H : Venturesomeness	المغامرة
I : Protected emotional sensitivity	الطراوة

الميل إلى الارتياب (التوجس)	L : Suspiciousness
الاستقلال	M : Non-conformity
الحذلقة	N : Sophistication
الشعور بالذنب	O : Guilt proneness
التحرر	Q1: Liberalism
الاكتفاء الذاتي	Q2: Self-sufficiency
ضبط النفس	Q3: Self-sentiment control
ضغط الدوافع	Q4: Ergic tension

وعلى أساس بحوث جيلفورد I. P. guilford نستطيع أن نتكلم عن ١٣ عاملا ، فيما يلي بيانها :.

الخجل الاجتماعي	S : Social shynees
الميل إلى التأمل الباطني	T : Introspectiveness
الاكتئاب	D : Depression
التقلبات الوجدانية	C : Cycloid temperament
الانبساط	R : Rathymia
الموضوعية	O : Obyectivity
	Ag: Agreableness
التعاون	Co: Cooperativeness
	G : General pressure for overt activity
السيطرة	A : Ascendancy
الذكورة	M : Masculinity
التحرر من مشاعر النقص	I : Lack of inferiority
الخلو من العصبية	N : Lack of nervousness

وعلى أساس بعض بحوث أيزنك H. I, Eysenck نستطيع أن نتكلم عن عشرة عوامل. نذكرها فيما يلي :

التقلبات الوجدانية	Moodswing
الميول الاجتماعية	Sociability
الميل إلى المرح	Jocularity
الاندفاع	Impulsiveness
فقدان النوم	Sleeplessness
مشاعر النقص	Inferiority feelings
الحيوية	Liveliness
العصبية	Nervousness
القابلية للاثارة	Irritability
الحساسية	Sensitivity

غير أن السبب الرئيسى فى الاختلاف بين أعداد العوامل الواردة فى كل من هذه القوائم ، وكذلك بينها من ناحية وبين العوامل الثلاثة (أو الأكثر قليلا) التى أوردنا ذكرها فى المتن فرق فيما يسمى بـ « سعة كل عامل » . فالعوامل الثلاثة عوامل « عريضة » ، فى حين أن العوامل الواردة فى القوائم سالفة الذكر عوامل « ضيقة » . بعبارة أخرى إذا نظرنا إلى العوامل (من زاوية منطقية) على أساس أنها فئات لتصنف ظواهر السلوك (وتركنا جانباً عامل الذكاء) فان كلا من عاملى العصابية والانطواء يستوعب قدراً من ظواهر السلوك يرد موزعاً بين عدد كبير من العوامل الواردة فى القوائم المطولة . هذا إذا ناقشنا الاختلاف مناقشة منطقية .

وقد ظل النقاش يدور على هذا المستوى المنطقى حتى سنة ١٩٦٣ .

وفى سنة ١٩٦٤ أجرى سويف بالاشتراك مع أيزنك دراسة عاملية على ٦٠٠ من الذكور و ٦٠٠ من الإناث كان الهدف منها حسم هذه المناقشة . وفعلا أمكن حسمها . إذ طبقت مجموعة مقاييس أيزنك وكاتل وجيلفورد معاً ، ثم حللت النتائج عامليا بطرق متعددة تحليلا متعدد الدرجات ، فكانت النتيجة أن أمكن استخلاص عاملين عريضين (هما العصابية والانطواء) يستوعبان بداخلهما مجموعات العوامل الواردة فى القوائم سالفة الذكر .

[ملحوظة : لا يزال تقرير هذا البحث فى دور الإعداد نظراً لكثرة النتائج التى أبرزتها التحليلات المختلفة ونتوقع أن ينشر فى عام ١٩٦٧] .

(٦) ص١٩٩ : الإشارة هنا إلى تدوير المحاور تدويراً مائلا للوصول إلى أنسب الحلول العاملية ، أو التمهيد لإجراء تحليل عاملى من درجة أعلى (على مصفوفة الارتباطات بين العوامل الأولية) . لكى يمكن تدوير المحاور تدويراً مائلا بالطريقة الإشعاعية مثلا radial method نحتاج إلى رسم الأبعاد وتحديد مواضع المتغيرات بالنسبة لها، وذلك لكى نخطو الخطوة الأولى نحو التدوير وهى خطوة رسم حدود الانتشار the bounding hyperplanes

أنظر الفصل رقم ١٦ من المرجع الآتى :

Guilford, J. P. *Psychometric methods*, New York : McGraw-Hill, 2nd ed. 1954.

مراجع الفصل الأول

1) Cattell, R. B. *Personality and Motivation : Structure and Measurement*, New York : World Book Co., 1957.

2) Coan, R. W. Facts, factors and artifacts : the quest for psychological meaning, *Psychol. Rev.*, 1964, 71, 123–140.

3) Eysenck, H. J. The logical basis of factor analysis *Amer. Psychologist*, 1953, 8/3, 105–115.

4) Eysenck, H. J. *The Structure of Human Personality*, London: Methuen, 2nd ed. 1960.

5) Giulford, J.P. and Zimmerman, W.S. Fourteen dimensions of temperament, ms. not published (at the Institute of Psychiatry, London, 1956)

6) Guilford, J. P. Factorial angles to Psychology, *Psychol. Rev.*, 1961, 68, 1–20.

7) Jones, V. Character development in children: An objective approach, *Manual of Child Psychology* L. Carmichael ed., New York: J.Wiley 1954, 781–832.

8) Kluckhohn, C. Culture and behavior, *Handbook of Social Psychology*, G. Lindzey ed., Cambridge Mass.: Addison —Wesley, 1954, 921–976.

9) Macfarlane, J. W. Study of personality development, *Child Behavior and Development* R. G. Barker, J. S. Kounin and H.F. Wright, eds., New York: Mcgraw — Hill, 1943.

10) Overall, J E. Note on the scientific status of factors, *Psychol. Bull.*, 1964, 61, 270–276.

11) Soueif, M. I. Extreme response sets as a measure of intolerance of ambiguity, *Brit. J. Psychol.*, 1958, 49, 329–334.

مراجع الفصل الأول (تابع)

12) Soueif M. I. Extremeness, indifference and moderation response sets: a cross—cultural study, *Acta Psychol.*, (in press).

13) Thompson, G. H. *The Factorial Analysis of Human Ability*, New York: Haughton Mifflin, 1951, 5th ed.

14) Trouton, D. and Eysenck, H. J. The effects of drugs on behaviour, *Handbook of Abnormal Psychology*. H. J. Eysenck ed., New York: Basic Books, 1961, 634—696.

تعاطى الحشيش : التقرير الثانى : نتائج المسح الاستطلاعى فى مدينة القاهرة ، القاهرة : منشورات المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية ١٩٦٤.

الرازى (فخر الدين) : كتاب الفراسة ، تحقيق ونشر الدكتور يوسف مراد بالاستناد إلى مخطوط بمكتبة جامعة كامبردج تحت ٤٦٨ ، مخطوط فى المتحف البريطانى برقم ٩٥١٠ ، ومخطوط بمكتبة أياصوفيا برقم ٢٤٥٧.

سويف (مصطفى) ، إطار أساسى للشخصية ، المجلة الجنائية القومية ، ١٩٦٢ ، ١ - ٥٠

الفصل الثانى

المرونة والتصلب

مقدمة ـ الاكتشاف فى علم النفس — اكتشاف أبعاد الشخصية — التصلب والمرونة — قياس تصلب الشخصية — أنواع متعددة من التصلب — العلاقة بين أنواع التصلب — الفائدة العملية لدراسة التصلب .

مقـدمة :

للاكتشاف فى العلم أكثر من معنى يشيع استعمالها بيننا ؛ فعندما يقال إن العالم الإيطالى جاليليو Galileo Galilei اكتشف أوجه القمر حوالى سنة ١٦٣٧ ، أو إن ألساندرو ڤولتا A. Volta اكتشف التيار الكهربائى حوالى سنة ١٨٠٠ ، يكون لذلك معنى محدد هو أن هذا العالم أو ذاك استطاع أن يطلعنا على « شىء » معين أو ظاهرة معينة لها كيانها ووجودها المستقل عن عيوننا وعقولنا ، كانت موجودة قبل أن نعرفها وستظل قائمة حتى لو قررنا أن نعود فنجهلها . هذا معنى .

وعندما يقال إن العالم الفرنسى موريل B. Morel اكتشف مرض « العته المبكر »[1] عام ١٨٥٧ ، وإن « كريبلين E. Kraeplin » الألمانى اكتشف جنون « الهوس والاكتئاب » سنة ١٨٩٦ يكون لذلك معنى آخر يختلف بعض الشىء عن المعنى السابق ، خلاصته أن هذا العالم أو ذاك استطاع أن يتبين وحدة خفية تجمع بين مجموعة من الاضطرابات ، فهى تظهر معاً وتختفى معاً ، أو

---

(١) وهو ما نعرفه اليوم باسم « الفصام » schizophrenia.

تزيد معاً أو تنقص معاً، ومن ثم فقد اعتبر هذه الاضطرابات «أعراضاً لمرض واحد»[1].
وواضح طبعاً أن هذا المعنى للاكتشاف يختلف عن المعنى الأول . فنحن إذا ركزنا النظر على الأعراض وحدها ، كلا على حدة ، أمكننا القول بأنها كانت موجودة قبل كريبلين وقبل موريل ، تماما كما هى الحال فى التيار الكهربائى وفى أوجه القمر . أما إذا ركزنا انتباهنا على صورة المرض كقالب تنظيمى أو كإطار نرى من خلاله الأعراض وقد انتظمت بطريقة معينة (نرتضيها اليوم وندخل عليها بعض التعديل غداً) فقد أصبح الاكتشاف معنى آخر أقرب إلى الاستخلاص بعد استقراء طويل منه إلى المعاينة لما هو خارج تماما عن ذات الإنسان أو جهده العقلى المنظم .

ولمفهوم الاكتشاف استعمال ثالث فى غير الموضعين السابقين ؛ كأن يقال إن هيرمان إبنجهاوس H. Ebbinghaus اكتشف حوالى عام ١٨٨٠ الصيغة الأساسية للقانون الذى يربط بين طول المدة التى تنقضى بعد تسجيل انطباعاتنا الحسية وبين مستوى الكفاءة فى تذكرنا لهذه الانطباعات . وواضح أن معنى الاكتشاف هنا يختلف عن المعنيين السابقين . فإذا كان المعنى الأول أقرب إلى المعاينة لما هو خارج عن عقل الإنسان وفاعليته فإن المعنى الأخير بعيد عن ذلك بمسافة ملحوظة . وهو أقرب إلى أن يوحى بضرورة فاعلية العقل فى صياغة موضوع الاكتشاف وإكسابه الهيئة التى يظهر بها أمامنا . وأكبر الظن أننا إذا واصلنا السير فى هذا الاتجاه الذى يمضى بنا من المعنى الأول ماراً بالمعنى الثانى ثم بالمعنى الثالث فسينتهى بنا الطريق إلى مفهوم الابتكار الرياضى الذى هو غالباً من خلق العقل تماما .

ولكن لا علينا من ذلك كله. إنما المقصود بهذه الجولة أن نمهد الطريق لإثارة سؤال يتعلق بعلم النفس دون سائر العلوم الحديثة ، ويبدو أنه يلح على كثير

(١) وتستخدم هنا بالإنجليزية كلمة symdrome

من الأذهان ولكن بأشكال غامضة. هذا السؤال هو: هل من الممكن أن تحدث اكتشافات فى علم النفس ؟ وإذا كان ممكنا فهل حدثت اكتشافات بالفعل ؟

الاكتشاف فى علم النفس :

إن إلقاء السؤال على هذا النحو يخفى وراءه نقاطا غامضة لاتزال بحاجة إلى التوضيح ، أهمها أن السائل لم يفرق بدقة بين المعانى المختلفة التى نستخدم بها كلمة الاكتشاف ، ومن ثم فإن المعانى المختلفة للكلمة تتقارب وتتباعد فى ذهنه بطريقة خارجة عن إرادته وسلطانه ، فهو أحيانا أقرب إلى الأخذ بالمعنى الأول وأحيانا أخرى يبتعد عنه حتى ليتجاوز المعنى الثالث قليلا أو كثيراً . فإذا نظرنا عن كثب فى طبيعة العوامل التى تحدد موضعه بين هـــذه المعانى فهى غالبا لا تستند إلى التشريح العقلى الدقيق ، ولكن تستمد طاقتها أولا وقبل كل شىء من هالة العلم الذى يتحدث عنه أو يفكر فيه ، وأعنى هنا بالهالة سمعة هذا العلم بصورته الإجمالية دون الاعتماد على قدر كاف من المعلومات التفصيلية ، ومن ثم فهو إذا فكر فى علوم الطبيعة والكيمياء قبل أشياء كثيرة على أنها اكتشافات ، فإذا ابتعد عن هذه العلوم متجها إلى الدراسات البيولوجية والنفسية ازدادت حاسته النقدية يقظة فإذا هو يضيق حدود مفهوم الاكتشاف حتى ليقصره على المعنى الأول دون سواه .

ومع ذلك فالاكتشافات ممكنة فى علم النفس ، وقد حدثت فعلا ولا تزال تحدث . وأقصد هنا الاكتشافات بمعانيها الثلاثة جميعا : فأما عن المعنى الأول فهناك أمثلة عديدة أرجو أن يتقبل القارىء ذكر أسمائها فحسب دون شروح توضح ماهيتها لأن المقام لا يسمح بذلك : ظاهرة « الإدراك غير الشعورى [1] »

(١) Subception

« وظاهرة فاى »[1] ، وظاهرة « الصور الارتسامية »[2] ، وأمثلة أخرى غير ما ذكرنا . وأما عن المعنى الثانى فهناك اكتشاف أبعاد الشخصية أو عواملها الرئيسية . وأما عن المعنى الثالث فهناك قدر كبير من القوانين التى تنتظم مظاهر التفكير والإدراك والانفعال والسلوك الحركى جميعاً ، كل ما فى الأمر أننا إذا قارنا بين مقادير المكتشفات التى تنتمى إلى كل من المعانى الثلاثة للاكتشاف تبين لنا أن ما يقع تحت المعنى الثالث أكبر بكثير مما يقع تحت المعنى الثانى، وما يقع تحت الثانى أكبر بكثير مما يقع تحت الأول . غير أن هذه الحقيقة (أعنى هذا التناسب بين أحجام الفئات الثلاث) ليست وقفا على ميدان الدراسات النفسية ، بل إنها حقيقة عامة تصدق على جميع فروع المعرفة العلمية دون استثناء ، وإنما يكون الفرق بين أى فرع وغيره فرقا فى العدد المطلق للمكتشفات التى تندرج تحت أى معنى من المعانى الثلاثة وما يناظره فى العلم الآخر .

اكتشاف أبعاد الشخصية :

بهذه الطريقة إذاً ينبغى لنا أن ننظر إلى النتائج التى تقدمها لنا دراسات علم النفس الحديث حول تحديد الأبعاد أو العوامل المختلفة للشخصية (وقد نسميها المحاور أو السمات ، وهى أسماء متعددة لمسمّى واحد) ، فنحن هنا بصدد اكتشافات علمية هامة ، ولكن بالمعنى الثانى للاكتشاف ، ذلك أن هذه الأبعاد إن هى إلا أطر لانتظام مظاهر السلوك فى مجموعات متماسكة إلى حد كبير ، يجمع بين أفراد كل منها جامع الاتفاق فى سرعة التغيير واتجاهه ، فهى تزداد معاً وتنقص معاً وتثبت على قدر معيّن معاً . خذ مثلا البعد الذى نسميه « العامل

(١) Phi—phenomenon
(٢) Eidetic—images

العام للذكاء » . فهذا محور تنتظم عليه جميع مظاهر النشاط العقلي الخاصة بتحصيل المعرفة ، وقد بدأت عمليات استكشافه مع بداية هذا القرن على يد العالم الإنجليزي تشارلز سبيرمان C.Spearman ، ثم تتابعت الجهود في هذا السبيل على أيدي علماء آخرين من أشهرهم ثرستون L.L Thurstone الأمريكي . والنتيجة أننا نعرف الآن قدراً لا بأس به من المعلومات المحققة عن مجموعة لا بأس بها من من الوظائف العقلية الأساسية وعن درجة التماسك فيما بينها . خذ مثلا فهم الشخص للألفاظ ، مجرد الفهم المحكم ، هذه وظيفة أساسية ، والطلاقة في التعبير السليم بالألفاظ هذه وظيفة أخرى ، والإجراء العقلي لبعض العمليات الحسابية ومايقتضيه ذلك من معالجة الأرقام ومابينها من علاقات هذه وظيفة أساسية ثالثة ، والتفكير فيما بين الأشياء (من حيث خصائصها الهندسية) من علاقات هذه وظيفة رابعة ، والسير بالتفكير من العام إلى الخاص أو العكس (وهو مانسميه بالاستدلال أو الاستقراء) هذه وظيفة خامسة ، تلك أهم الوظائف العقلية الأساسية (التي نعرفها الآن) والتي تجتمع معاً حول محور واحد هو مانسميه الذكاء . ومادمنا نقول إنها تجتمع على هذا المحور فذلك يعني أن بينها درجة ملحوظة من التماسك . أي أنها تزداد معاً وتنقص معاً وتستقر على مستوى واحد معاً . بعبارة أخرى إذا لاحظنا ارتفاع مستوى كفاءة إحداها لدى شخص ما حق لنا أن نتنبأ (بدرجة عالية من الدقة) بارتفاع كفاءة الأخريات لديه ، وإذا لاحظنا انخفاض مستوى الكفاءة في واحدة جاز لنا أن نتنبأ بانخفاض كفاءة الباقي . ويمكن حساب درجة التماسك بين هذه الوظائف ودرجة الدقة في تنبؤاتنا المذكورة بلغة إحصائية دقيقة .

هذا الحديث عن العامل العام للذكاء ، محور الوظائف العقلية العليا ، ينطبق في خطوطه العامة على الأبعاد الأخرى للشخصية ، كالاتزان الوجداني ، والانطواء وما إليهما .

التصلّب والمرونة :

والتصلب[1] عامل أو محور من محاور الشخصيـة التى استأثرت باهتمام الـكثيرين من العلماء منذ بداية هذا القرن ، وقد بلغ الاهتمام به أقصى درجاته فى الخمس عشرة سنة الأخيرة ، فتناولته فى هذه الفترة مئات البحوث التى قام بها باحثون من دول مختلفة ، من الولايات المتحدة ، وإنجلترا ، وهولندة ، والهند ، واليابان . وأسهم عدد من الباحثين المصريين فى هذا التراث بما لا يقـل عن خمسة عشر بحثاً (١).

والمقصود بالتصلب تلك السمة التى تـكشف عن نفسها فى مدى السهولة أو الصعوبة التى يلقاها الشخص فى إحداث تغييرات فى مجرى سلوكه فى الاتجاه المناسب وفى الوقت المناسب . هذا هو معنى التصلب فى تعريف علماء علم النفس المحدثين . وعلى ذلك فنحن هنا بصدد بعد يمتد بين قطبين ، أحدهما هو التصلب فى أعلى درجاته حيث يكاد يتعذر على الشخص إحـداث التغيير المطلوب ، والآخر هو المرونة[2] الشديدة (أو التصلب فى أدنى درجاته) حيث يستطيع الشخص إحداث التغيير المطلوب بلا أدنى مشقة . ويبدو من هذا الوصف للعامل الذى نحن بصدده أنه كان بإمكان العلماء أن يسموه المرونة بدلا من تسميتـه بالتصلب ، إلا أنهم جروا على تسميته بالتصلب لأن هذا الجانب منه هو الذى استرعى اهتمامهم قبل الجانب الآخر ، شأن كثير من سمات الشخصيـة الأخرى ، فقد بدأ الاهتمام بها من الناحية التى تعوق حسن التوافق وتتعارض

---

(١) يطلق على هذا المفهوم بالإنجليزية كلمة rigidity

(٢) flexibility

ومقتضيات الصحة النفسية[1] ، لأن هذا الاهتمام كان مصدره الأول الرغبة فى تحصيل العلم لخدمة الإنسان .

قياس تصلب الشخصية :

ولكى ترتسم فى ذهن القارىء صورة واضحة لأحد المواقف التى يكشف فيها التصلب عن نفسه نقدم مثالا لتجربة واحدة من بين عديد التجارب التى يجريها علماء النفس فى معاملهم . يقدم الباحث إلى الشخص الذى تجرى عليه الدراسة رسماً معقداً بعض الشىء يشبه المتاهات التى اعتاد الأطفال أن يشاهدوها فى مجلاتهم . ويطلب إليه أن يتابع السير بالقلم فى مسالك هذه المتاهة ابتداء من نقطة معينة لينتهى إلى نقطة أخرى معينة . ويسجل الزمن الذى يستغرقه الشخص فى إنجاز هذا العمل ، وليكن ١٥ ثانية . بعد ذلك يطلب الباحث إلى الشخص أن يضع فوق عينيه نظارة ذات عدستين منشورتين ، وهى نظارة معدة إعدادا خاصاً بحيث تبدو المرئيات للناظر من خلالها مقلوبة رأساً على عقب ، ومن ثم فإن الشخص فى تجربتنا إذا نظر إلى المتاهة من خلال هذه النظارة لا يلبث أن يرى عاليها سافلها ، كما أنه يرى يده الممسكة بالقلم تتحرك فى عكس الاتجاه الذى تتحرك فيه بالفعل . فإذا كانت حركتها الفعلية تتجه إلى الابتعاد التدريجى عن جسمه فإن هذه الحركة تبدو له من خلال النظارة متجهة إلى الاقتراب من جسمه . هنا يشعر الشخص بأن استمراره فى الحركة (ليكمل السير فى المتاهة متجهاً إلى النقطة المحددة له) مسألة صعبة ، ويكتشف أن صعوبتها تتزايد بسرعة ملحوظة وكأن ذراعه تزداد ثقلا فى كل لحظة عن اللحظة التى تليها . كما يكتشف أن الصعوبة تبلغ قمتها عندما تقتضيه مسالك المتاهة أن يغير اتجاه حركة اليد تغييراً شديدا (عند زاوية قائمة أو حادة) ، هنا تبلغ الصعوبة قمتها ، بمعنى أن الشخص يتبين أنه فقد قدرا كبيرا من سيطرته على

---

(١) وقد أشرنا فى الفصل السابق إلى العامل الذى جرى العرف بتسميته « بالعصابية » وكان من الممكن أن يسمى بالاتزان الوجدانى .

حركة يده ، فهو يريد أن يحركها ناحية اليمين فإذا هى تتحرك ناحية اليسار ، أو يحاول أن يحركها إلى الأمام فإذا بها تتحرك إلى الوراء . هذا مظهر من مظاهر فقدان السيطرة . ومظهر آخر يعانيه كذلك ، هو أن يحاول أحياناً أن يحركها فلا تتحرك ، وتظل كذلك بضع لحظات كأنما أصيبت بشلل مفاجىء .

وأخيرا فإن هذا الشخص إذا استمر فى محاولاته حتى يعبر المتاهة فعلا يكتشف أن هذا العبور كلفه خمس دقائق أو سبعاً ، وربما أكثر من ذلك ، وهى ذات المتاهة التى عبرها فى ربع دقيقة حينما لم يكن يضع النظارة على عينيه . فما سبب ذلك ؟ ماسبب هذه الصعوبات التى لا يعرف وزنها الحقيقى إلا من يكابدها فعلا فى تجربة من هذا القبيل ؟ السبب هو أن الشخص عندما ينظر من خلال النظارة ويحاول أن يحرك يده يواجه موقفاً جديدا يتعارض فى مطالبه مع مقتضيات مجموعة هامة من العادات التى رسخت لديه على مر الأيام والأعوام ، وأعنى هنا تلك العادات التى تنظم التعاون والتآزر بين الإبصار وبين تحرك اليد ، إن الموقف الجديد يعنى أن مجموعة العادات القديمة المنظّمة لحركة اليد بالتعاون مع الإشارات البصرية لا تنفع الآن ، وبالتالى فلا بد من التخلى عنها (أو عن معظمها إذا تحرينا الدقة فى التعبير) وتكوين نمط جديد لتنظيم الحركة بما يناسب هذا الموقف الجديد . ويحاول الشخص ابتداع هذا النمط الجديد ، لكن العادات القديمة لا تتخلى عن سلطانها بسهولة ، فتستمر تتدخل من حين لآخر ، وهذا يدخل الاضطراب الشديد على حركة الشخص ويثير العراقيل أمام استمرارها . هنا بالضبط ، فى هذا المظهر ، تكشف سمة التصلب عن نفسها بدرجات تتفاوت من شخص إلى آخر ، بعبارة أخرى إن الاضطراب الذى يدخله هذا الموقف على السلوك يختلف من شخص إلى آخر ، ويعتبر مقدار الاضطراب عند شخص ما تعبيرا غير مباشر عن درجة تصلّبه . ويقاس هذا الاضطراب بطرق متعددة ، منها تحديد الفرق بين الزمن الذى يستغرقه الشخص

فى عبور المتاهة بدون النظارة وبين زمن عبورها من خلال النظارة . ومنها كذلك تحديد الفرق بين عدد الأخطاء التى يرتكبها الشخص أثناء عبور المتاهة تحت كل من الشرطين . وثمة طرق أخرى غير هاتين الطريقتين وأعقد منهما قليلا .

لكن ليس المهم هنا هو حصر هذه الطرق ، إنما المهم هو النظر فيما تنتهى بنا إليه . وهذا يمكن تلخيصه فى حقيقتين : الأولى أن النتائج تختلف من شخص إلى آخر على المتاهة الواحدة . فإذا تصورنا أننا أجرينا هذه التجربة على عشرة أشخاص تحت شروط معملية موحدة فسنخرج غالباً بعشر نتائج متفاوتة ، هذه حقيقة . والحقيقة الثانية أننا إذا كررنا التجربة عدداً كبيراً من المرات على كل شخص من أولئك العشرة تبين لنا أن الدرجات التى ينالها كل شخص فى هذه المرات الكثيرة تجتمع (أو تتراوح بين الزيادة والنقصان) فى نطاق ضيق حول متوسط ثابت ، وهذا المتوسط يختلف من شخص إلى آخر . هذا المتوسط هو مانسميه بدرجة التصلب لدى الشخص (٢) .

هذا وصف لإحدى التجارب التى يستخدمها علماء النفس فى معاملهم لقياس درجات التصلب . وقد حرصت على أن أقدمه بشىء من التفصيل حتى يتاح للقارئ أن يعاين بأوضح قدر من الرؤيا فصلا من فصول الدراسة العلمية الحديثة لسلوك الإنسان ، ذلك أن المعاينة الواضحة (أو ما يقرب منها) شىء ، ومجرد تلقى القارئ لقدر من المعلومات عن النتائج شىء آخر ، المعاينة من شأنها أن تبث فى القارئ قبساً من أسلوب التفكير العلمى الحديث ، من شأنها أن تخطو بالإنسان نحو الاقتناع والمشاركة ، أما معرفة النتائج وحدها فأقصى ما تستطيعه أن تثير فى القارئ نوعاً من الدهشة ، وربما جاءت الدهشة ممزوجة بقدر من الإعجاب ، ومع

ذلك يظل القارىء غريباً عن العلم ، ويظل العلم غريباً عن القارىء . وليس في هذا غناء لنا نحن الكتاب والقراء من أبناء الوطن العربي في النصف الثاني من القرن العشرين ، إنما الغناء في الاقتراب من طريق العلم حتى المشاركة علينا أن نضيف إلى تراث الإنسانية شيئاً يقرب في وزنه مما أضافه رجال من أسلافنا كالرازى وابن سينا ، وابن خلدون ومن تبع خطاهم .

أنواع متعددة من التصلب :

على أية حال نعود إلى موضوعنا . إن تصلب الشخصية بالصورة التي أوضحناها في تجربة النظارة ذات العدسات المنشورية ليس سوى جانب واحد من جوانب متعددة للسمة نفسها ، وهو الجانب الذى نسميه بالتصلب الحركى أى التصلب كما يكشف عن نفسه من خلال النشاط الحركى للشخص أو من خلال محاولة تغيير العادات الحركية للشخص . وقد تبين العلماء أن التصلب يمكن أن يكشف عن نفسه من خلال ثلاثة جوانب أخرى للسلوك البشرى ، هى جوانب النشاط الحسى ، والوجدانى ، والعقلى .

ومعنى ذلك أننا نستطيع أن نتكلم عن تصلب في نشاط الحواس ، وأبسط مثال له ما يعترينا من اضطراب عندما ننتقل من غرفة مضيئة إلى غرفة مظلمة إذ تنقضى فترة قبل أن يزول عنا أثر التكيف السابق مع الإضاءة ، ويتفاوت طول هذه الفترة من فرد إلى آخر رغم توحيد الظروف المحيطة بالشخصين ، ونحن نلخص هذا التفاوت في قولنا إنه تعبير عن درجة تصلب النشاط الحسى لدى كل منهما ، ولهذه الدرجة من الثبات مثل ما لدرجة التصلب الحركى . وكذلك نستطيع أن نتكلم عن تصلب وجدانى ، عندما نواجه تعاوناً بين الأفراد في سرعة الانتهاء من حالة انفعاليـــة معينة كالغضب أو الحزن أو

السرور والعودة إلى المستوى الذى اعتاد كل منهم الاستقرار عليه فى حياته اليومية (١) .

وأخيراً نتكلم عن تصلب عقلى أو فكرى عندما نبدأ التفكير فى حل مشكلة معينة ، (أياً كان ميدانها : العلم ، أو الفن أو الحياة الاجتماعية) . ثم نكتشف بعد قليل أننا أسرى زاوية معينة للنظر لا يستطيع عقلنا الفكاك منها ، ونكتشف ذلك بوضوح عندما نستمع إلى شخص آخر يعرض علينا محاولته لحل هذه المشكلة فإذا هناك وجهة نظر أخرى ممكنة ، وعندئذ يتغير المشهد تغيراً كبيراً .

العلاقة بين أنواع التصلب :

هنا يطفو على السطح سؤالان على جانب كبير من الأهمية :

أولهما : يتناول ما عساه أن يوجد من علاقة بين هذه المظاهر الأربعة لتصلب الشخصية . هل تتكاتف هذه المظاهر أو تترابط فيما بينها ؟ بعبارة أخرى ، إذا سجل شخص درجة مرتفعة على مقياس التصلب الحركى ، فهل يحق لى أن أستنتج من ذلك أنه سوف يسجل درجات مرتفعة على مقاييس المظاهر الأخرى للتصلب ؟ هذا سؤال . والسؤال الثانى يتناول الفائدة العملية أو التطبيقية لهذه الدراسات وما انتهت إليه من نتائج ، ماذا نفيد منها وكيف ؟

أما السؤال الأول . فالإجابة عليه بالنفى . إن هذه الأشكال الأربعة للتصلب مستقلة عن بعضها البعض ، وبالتالى يكون من الخطأ أن أحكم بأن

(١) هذا الكلام لا ينفى أن وراء استمرار هذه الحالات الانفعالية أسباباً عضوية معينة ، غير أننا لا نتناول الموضوع هنا من هذه الزاوية . ولكننا نتناوله من زاوية مطابقة هذه التغيرات الوجدانية لمقتضيات التوافق أو إعاقتها لهذا التوافق .

فلاناً سيكشف عن درجة مرتفعة من التصلب فى نشاطه الحسى أو الوجدانى أو العقلى لمجرد أننى أعرف أن مستوى التصلب لديه مرتفع فيما يتعلق بنشاطه الحركى ، أو أن أبدأ من أى جانب من هذه الجوانب لأستنتج شيئاً عن التصلب فى أى جانب آخر .

إن كل ما أستطيع أن أفعله دون التورط فى الخطأ هو أن أمتد باستنتاج من شكل من أشكال السلوك الحركى إلى شكل للسلوك الحركى كذلك ، من كان مرتفع التصلب على أحد هذه الأشكال فهو مرتفع التصلب على الأشكال الأخرى . لكن هذا يظل صحيحاً داخل دائرة النشاط الحركى فقط ، أو داخل دائرة النشاط الحسى ، أو داخل دائرة النشاط الوجدانى ، أو النشاط العقلى ، كل على حدة ، أما التنقل من دائرة إلى أخرى فلا يجوز .

القائدة العملية لدراسات التصلب :

ننتقل إلى السؤال الثانى : ماذا نفيد من هذه البحوث وكيف ؟

أما عن الفائدة نفسها فهى لا تختلف فى جوهرها عن الفائدة التى نجنيها (أو هكذا نرجو) من تطبيقات العلوم عامة : مزيد من سيطرة الإنسان على مصيره . فإذا أردنا أن نحدد بالضبط ما نعنى بهذه العبارة بالنسبة لموضوعنا هذا الذى نحن بصدده فثمة مجالان لابد من الحديث عن كل منهما بما يوفيه بعض حقه ، أولهما مجال الصناعة والإنتاج وما يتعلق بهما ، والثانى مجال التوافق مع النمط الأساسى للحياة الاجتماعية الراهنة .

سأذكر مثالا بسيطا يواجهنا بأشكال مختلفة فى حياتنا اليومية ، قيادة السيارات فى شوارع المدن التى يشتد ازدحام السكان فيها (وقد بدأت هذه المسألة تتخذ هيئة المشكلة الحادة فى عدد من مدن الشرق الأوسط العربى) .

بدون الدخول فى تفاصيل فنية لا يسمح المقام بها ، هناك نقطة يجب التفكير فيها والتدبير لها، ونعنى بها : الأسلوب الذى يواجه به قائد السيارة للمواقف التى تفاجئه على غير توقع منه . ماذا يفعل القائد عادة ؟ هذه ليست بالمشكلة الهينة ، ذلك أن نسبة كبيرة من الحوادث تقع لارتفاع درجة التصلب الحركى أو التصلب الإدراكى لدى القائد . إن السرعة التى يبرز بها الموقف المفاجىء تقتضى سرعة مكافئة لها فى تغيير السائق لوضع قدميه . وفى توجيه عجلة القيادة ، وربما فى عدد من الحركات الأخرى المناسبة . وهذا ما يعجز بعض قائدى السيارات عن إنجازه بطريقة محكمة . فإذا وسعنا زاوية النظر قليلا تبين لنا أن هـذه المشكلة لا تقتصر على قيادة السيارات وحدها ، بل تمتد لتشمل أعمالا أخرى كثيرة يتطلبها التقدم الآلى الحديث ، بعضها بالغ الخطر مثل قيادة الطائرات ، والعمل فى أبراج المراقبة ، وفى محطات الرادار . والبعض الآخر لا يمكن التقليل من شأنه ، وإن لم يكن يثير فى نفوسنا من المشاعر ما تثيره تلك الأعمال السابقة . ونحن نعنى هنا أنواعا من الأعمال لا حصر لها ، فى ميادين الصناعة الحديثة .

فى هذه الميادين جميعاً نستطيع بحوث التصلب أن تكون ذخيرة فى أيدينا نقلل بها من احتمالات الضرر ، ولن يكلفنا ذلك سوى تطبيق بضعة مقاييس للتصلب على الأشخاص المتقدمين لهذه الأعمال ، ثم توجيه هؤلاء الأشخاص بما يتفق ودرجاتهم على تلك المقاييس . على أننا إذا أمعنـا النظر فى الموضوع أكثر من ذلك تبين لنا أن بحوث التصلب بنتائجها التى عرضنا لها لن يقتصر الأمر بها على أن تفيدنا فى دفع الضرر فحسب ، إذ يكفى أن نفكر فيما يمكن أن يعود على المجتمع من المحاولة الجادة للإفادة من ذوى المرونة الفكرية العالية (أى ذوى التصلب الفكرى المنخفض)، أى كسب يجنيه المجتمع عندما يعرف كيف يعثر على هؤلاء الأشخاص ليعهد إليهم بتطوير بعض عمليات الإنتاج !

نعم ستكون هناك نسبة من الخطأ فى نتائج مقاييسنا(١) ، وبالتالى فيما نرتبه عليها من خطوات . هذا صحيح . ولكن الخطأ بهذه الصورة شىء ، والتخبط أو السير على غير هدى شىء آخر . ذلك فيه الكفاية فيما يتعلق بالمجال الأول . فماذا عن المجال الثانى ؟

إحدى المشكلات الكبرى التى يواجهها إنسان العصر الحديث هى مشكلة التغير السريع الشامل فيما يحيط به . وعندما نتكلم عن الإنسان فى هذا السياق نقصد الإنسان كفرد وكمجتمع . حقاً إن التغير نفسه ، أعنى تغير مقومات البيئة الطبيعية أو الاجتماعية أو الاثنين معاً ليس جديداً على الإنسان ، إنه هو الشىء الذى اعتاده الإنسان على مر التاريخ . وقد تعلم أن خير طريقة يواجه بها التغير فيما يحيط به هى أن يحدث فى نفسه (فى عاداته ، وفى قيمه ، وفى وجهات نظره) من التغيير ما يناسب الأشكال الجديدة للبيئة . وساعدته على ذلك مرونة فطرية فى قدراته واستعداداته يبدو أنها تفوق أى قدر من المرونة تجود به الحياة فى أى مستوى آخر من مستوياتها(٢). إلا أن التغير الذى يواجهه إنسان العصر الحديث ، وخاصة فى بيئته الاجتماعية ، يفوق كل تغير سابق من حيث السرعة والشمول . وأمام هذه الحقيقة أصبح حتما على الإنسان أن يواجه الحياة برصيد من المرونة أكبر بكثير مما اعتاد آباؤنا أن يواجهوها به.

قد يقال إننا نجتاز الآن مرحلة حرجة فى تاريخ الإنسانية ، وإن العالم صائر إلى قدر لا بأس به من الاستقرار ، ولعل هذا القول أن يكون صحيحا ، ولكن ماذا عن الأجيال الحاضرة والقادمة فى المستقبل القريب قبل أن يتحقق هذا الاستقرار ؟ ماذا عن النشء الذين يبدأون حياتهم الآن والذين سيبدأونها بعد قليل ؟

هنا نستطيع أن نأمل فى العلم أن يلهمنا بعض الحكمة والرشاد . هنا نستطيع

(١) كما هو الحال فى أى مقياس فى أى فروع من فروع المعرفة العلمية .

أن نرجع إلى بعض بحوث الشخصية ، وخاصة ما كان منها يدور حول عامل المرونة والتصلب . تنشئة الصغار ، تلك هي البداية المنطقية . يجب أن تقوم هذه التنشئة على خطة رشيدة تهتم أول ما تهتم بتزويدهم بالقدر اللازم من المرونة . كل ما من شأنه أن يرفع من درجة التصلب في شخصية النشء ينبغي الإقلال منه ، وخاصة ما كان يمس التصلب الوجداني ، لأن آثاره تتسرب إلى كثير من وظائف الشخصية وإلى جبهات التقائها مع المجتمع بوجه خاص . (يكفي أن نفكر فيما تتطلبه أشكال الحياة الجديدة من تغيير في بعض القيم التي ألفناها) . وليس ثمة ما يدعو إلى الخوف هنا من أن نخلط بين التصلب والمثابرة ، فالمثابرة سمة تختلف كثيراً عن التصلب ، وقد أجريت عليها كذلك عدة بحوث تجريبية من شأنها أن تزيل اللبس وتضع الأمور في نصابها . المهم أننا نتكلم هنا عن التصلب كسمة ذات معالم محددة . هذه السمة يجب ألا تتاح لها فرصة الاستبداد بأبنائنا .

وكيف يكون ذلك ؟ بمقاومة العوامل المهيئة لها . وما هي هذه العوامل ؟ نحن نعرف الآن عاملين : أحدهما انغلاق بعض مسالك المعرفة . والثاني انعدام الشعور بالطمأنينة .

أما الأول فقد عرفناه من خلال عدد من التجارب القيمة الذكية ، أجريت على مجموعات من الأشخاص المصابين بإصابات مختلفة من شأنها أن تعطل في كل مجموعة منهم إحدى الحواس ، وبالمقارنة بين مستوى التصلب الوجداني الشائع بينهم وبين نظيره لدى أشخاص لم يصابوا بشيء من هذا القبيل تبين أن المصابين أكثر تصلباً من الأسوياء ، ثم تبين أن المصابين بالصمم بوجه خاص هم أكثر الفئات تصلباً . والتفسير المباشر لهذه النتيجة أن انغلاق إحدى الحواس يعني تضييق عالم الشخص بمقدار يعادل مقدار الخبرات التي كان من الممكن أن تسمح

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٢١٤ : نذكر من أسماء هؤلاء الباحثين الأسماء الآتية :

سمير نعيم ، صفاء الأعسر ، عبد الحليم محمود ، كمال إبراهيم مرسى ، محمد فرغلى، مصرى عبد الحميد ، ومصطفى سويف .

وبحوثهم جميعاً تجريبية ، وبعضها منشور .

(٢) ص ٢١٧ : ذكر بلاتونوف K. Platonov (ص١٠٥) تجربة النظارات ذات العدسات المنشورية هذه ولكن بصورة أعقد . وقد أورد هنا التجربة كما أجراها عالم النفس النمساوى فريزمان إذ جعل يرتدى هذه النظارات أياما متوالية ولا يخلعها إلا عند النوم . وبالتالى ظل يرى كل شيء مقلوباً لمدة معينة ، ثم تحقق لديه نمط جديد من التوافق فأصبح يرى (بواسطة هذه النظارة نفسها) كل شيء معتدلا .

نقول إن هذه التجربة أعقد من التجربة التى ذكرناها فى متن الكتاب لطول المدة التى ظل فريزمان يرتدى فيها النظارة ، ولأنه لم يقتصر بها على مشاهدة مشهد واحد (كالمتاهة فى حالتنا) ، ومع ذلك فتجربة فريزمان نستطيع أن ننفذ منها إلى قياس جانب معين من جوانب تصلب الشخصية هو التصلب الحسى أو التصلب الإدراكى الحسى (أى عجز الشخص نسبيا عن تغيير بعض عاداته) وذلك بتحديد المدة التى يستغرقها الشخص منذ بدء ارتداء النظارة حتى بدء رؤية الأشياء معتدلة (بعد أن كانت مقلوبة) .وبتطبيق هذا الاختبار على عدد من الأشخاص سوف نكتشف صدق القوانين التى ذكرناها فى متن الكتاب وتتلخص فى :

وجود فروق فردية ، ووجود متوسطات ثابتة للأفراد .
انظر :

Platonov, K. *Psychology as you may like it*, Moscow : Progress Publishers, 1965.

(٣) ص ٢٢٢ : يمكن الرجوع فى مسألة المرونة الفطرية هذه إلى الجزء الأول من البحث الآتى :

سويف (مصطفى) الأسس النفسية للتكامل الاجتماعى ، القاهرة : دار المعارف ، الطبعة الثانية ١٩٦٠ .

(٤) ص : نشير هنا إلى ما تبين لنا فى بعض بحوثنا التجريبية التى أجريت فى مصر من أن درجة التوتر النفسى [وهى مظهر من مظاهر التصلب] تلتقى مع مقاييسه المختلفة على عامل عام واحد كما أوضحت صفاء الأعسر فى رسالتها للماجستير ، وهو ما أوضحه كذلك رنجلمان . انظر :

« دراسة تجريبية للفروق الجنسية فى الجمود » ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس، أبريل ١٩٦٤.] درجة التوتر النفسى هذه ترتفع بصورة جوهرية عند الجماعات الهامشية فى (ظروف البيئة المصرية) كالمراهقين والمسيحيين والإناث عنها لدى الراشدين والمسلمين والذكور على التوالى . كذلك تبين أنها ترتفع بصورة جوهرية عند أبناء الطبقة المتوسطة الدنيا إذا قورنوا بعينات مكافئة لهم من أبناء الطبقة المتوسطة العليا .

الفصل الثالث

المثـــابرة

مقدمة — المثابرة كما ندرسها فى المعامل — معلوماتنا الراهنة — تربية المثابرة .

مقدمـــة :

من أمتع الدراسات فى علم النفس الحديث دراسات النبوغ والعبقرية . ومن أمتع الطرق فى التى تتبع فى هذه الدراسات طريقة الاتصال بالنابغين أو العباقرة اتصالا مباشراً ، واستقصاء العوامل المختلفة فى حياتهم وأســاليب تفـكيرهم وسمات شخصياتهم . أما عن النتائج فقيمتها كبيرة سواء أكان تقويمنا إياها بميزان المعرفة البحتة ، أم كان بميزان التطبيق والفائدة العملية .

أسوق هذه المقدمة لأمهد بها لذكر دراسة من هذا القبيل قام بها أستاذ من أئمة علم النفس الحديث .هو العالم الألمانى ماكس فرتهايمر M. Wertheimer على إمام من أئمة الدراسات الطبيعية والرياضية الحديثة ، هو ألبرت أينشتاين A. Einstein . كان كل منهما يكن احتراماً عميقاً للآخر ، ومن ثم فقد أدرك فرتهايمر أنه إذا تمـكن من البحث فى بعض جوانب هذا العقل الممتاز ففى ذلك مغنم كبير لبحوث التفـكير المبدع ، وبالتالى فالمحاولة جديرة بأن نتحمل فى سبيلها ما تنطوى عليه من مشقة . وأدرك أينشتاين أنه بتطوعه كموضوع للدراسة يتناوله عالم جاد من علماء السلوك إنما يواصل السير فى طريقه الذى اختطه لنفسه ، كان هو الفاعل لفعل المعرفة فأصبح أداة من أدوات هذا الفعل ، وكان يمارس فعل الاكتشاف فأصبح مادة له ، المهم أن الطريق فى جوهره واحد ، وهو طريق

التقدم برسالة العلم بمعناها الشامل العميق.

وهكذا بدأت الدراسة سنة ١٩١٦ واستمرت بعد ذلك لسنوات عديدة . وفى سنة ١٩٤٣ أتم فرتهايمر إعداد التقرير عن هذه الدراسة للنشر ، وجاء التقرير زاخرا بحقائق تثير الإعجاب بالفاحص والمفحوص على السواء ؛ كيف تبدأ الكشوف العلمية ثم تنمو ، كيف يبدأ النبوغ ثم يرتقى ، كيف تختلط الأمور ويضطرب المشهد كله أمام العقل أثناء بحثه عن حل جديد ، وكيف يقف العقل أمام هذا الاختلاط والاضطراب ، هل ينفر منه بسرعة ويصطنع أى حل يخدع به نفسه ليتحقق له بذلك قدر من الاستقرار قوامه الوأد والبلادة ، أم يتحمل ما يثيره هذا الاضطراب من قلق يشبه الدوار يقضّ مستقره لكنه فى الوقت نفسه يعبىء طاقته فى سبيل الوصول إلى حل أصيل يعيد بناء المشهد بصورة أفضل ، ثم هل يأتى مفتاح الحل نتيجة لمغامرة فكرية لا فرق بينها وبين مغامرة المقامر قد تصيب وقد تخيب ، ثم ماذا يحدث عندما ينتظم جزء من المشهد نتيجة لهذا الحل ولا ينتظم الجزء الباقى . . وهكذا يمضى التقرير ، سلسلة من الأسئلة تترتب عليها سلسلة من الإجابات تتقدم ببصيرتنا فى مزيد من الكشف عن جنبات من العقل لم نكن نحلم بوجودها (١) .

على أننا لن نعرض فى هذا المقال لهذه الكشوف ومسالكها ، فلسنا هنا فى مقام الحديث عن عملية الإبداع العلمى بكل مقوماتها ، إنما نحن بصدد الحديث عن سمة معينة من سمات الشخصية ، هى سمة المثابرة ، وعلى هذه السمة سوف نركز هذا الفصل بأكمله . والذى يسترعى الانتباه حقاً أنها تقوم كعنصر أساسى فى بناء القصة التى ترتسم فى أذهاننا عن عبقرية العالم العظيم .

يقول فرتهايمر فى أحد مواضع هـــذا التقرير : « بدأت المشكلة (يعنى المشكلة العلمية) فى ذهن أينشتاين عندما كان عمره ستة عشر عاماً وكان

عندئذ تلميذا فى المدرسة الثانوية . . . وظل مشغولا بها بصورة عنيفة لمدة سبع سنوات » .

وفى موضع آخر من التقرير يقول أينشتاين نفسه : « طوال هذه السنوات جميعاً كنت أشعر بما يمكن أن تسميه شعوراً بالاتجـاه . شعوراً بالمضى قدما صوب شىء معين. بطبيعة الحال من العسير علىّ أن أعبّر عن هذا الشعور تعبيرا لفظيًا ، ولـكن هذه كانت حالتى فعلا ، ولابد من التمييز بوضوح بين هـذه الحالة وبين الاعتبارات التى تلت ذلك خاصة بالصورة العقلية للحل » .

هذا هو عنصر المثابرة كما تعرفه قواميس اللغة ، المثابرة على الأمر المواظبة عليه . أى المداومة . وهو ما فعله أينشتاين . واظب وثابر على التفـكير فى اتجاه محدد . وهو كذلك ما فعله غيره من أئمة الفـكر والعمـل فى تاريخ الإنسانية . وإذا نحن فتشنا فى بطون بعض الـكتب ، كتب الرسائل والسير الخاصة ، سير النابهين فى العلوم أو الفنون أو الإصلاح الاجتماعى ، سواء ما كتب عنهم أو ما كتبوه بأنفسهم ، أقول إذا نحن بحثنا ونقبنا فى هذا النوع من المؤلفات فسنجد مالا أول له ولا آخر من الشواهد على أهمية الدور الذى تقوم به سمة المثابرة فى حياة هؤلاء النابهين .

المثابرة كما ندرسها فى المعامل :

ولـكى نقترب قليلا من جو الدراسة العلمية للمثابرة يحسن بنا أن نعرض لنمـاذج من المواقف التجريبية التى يستعين بها الباحثون ، يستثيرون بها هـذه السمة فى ظل ظروف تمـكنهم من دراستها دراسة موضوعية مدققة . فإذا فرغنا من ذلك تقدمنا نحو النظر فى جملة المعارف التى جنيناها نتيجة لهذه الدراسة ، وما يمكن أن تعود به علينا من منفعة عملية فى حياتنا اليومية .

الصورة العامة لموقف الدراسة كما يصطنعه العلماء المجربون تكون على النحو الآتى : يلجأ هؤلاء العلماء إلى تكليف عدد من الأشخاص (الذين يتطوعون لإجراء التجارب عليهم) بأعمال معينة تكتنفها بعض المشقة بصورة أو بأخرى . وبقدر استمرار الأشخاص فى أداء هذه الأعمال والسير بها نحو الهدف المرسوم لهم رغم صعاب الطريق تكون درجة كل منهم على سمة المثابرة . هذا هو التخطيط الأساسى للصورة ، وما زاد على ذلك فهو على سبيل الصقل والتهذيب ، ما زاد على ذلك فهو صناعة العلم . احتياطات منهجية يتعلمها كل طالب علم حتى لا يتورط فى مزيد من الثقة فيما يخرج به من آراء وأحكام ، أو فى اندفاع نحو قدر من التعميم يتجاوز ما تبيحه حدود التجربة . وربما كان من أهم الاحتياطات التى يتخذها الباحثون فى موضوع المثابرة محاولتهم أن يجروا بحوثهم على أنواع منوعة من الأعمال يختلف نصيب كل منها من عناصر الفكر والحركة ، فهذه مسائل رياضية وألغاز أقرب إلى أن تتطلب نشاطا فكريا خالصا ، وتلك مشكلات يستوى فيها ما تقتضيه من أقدار من الفكر والحركة ، ولا بد للشخص من أن يتردد بينهما جيئة وذهابا فى كل خطوة يخطوها نحو الحل المناسب ، ونوع ثالث من الأعمال يتضاءل فيه الجانب الفكرى بصورة واضحة حتى ليكاد يتلاشى إلى جانب الجهد البدنى المطلوب (من هذا القبيل الضغط باليد بقوة معينة على ديناموميتر * أطول مدة ممكنة). كذلك تنوع الأعمال من زاوية القدرات العقلية التى يتطلبها كل عمل منها ، وتنوع من حيث ما تقتضيه من حركات تستلزم نشاط بعض أعضاء الجسم دون البعض الآخر ، وتنوع من حيث ما يكتنف أداءها من تشويق أو إقلال . . . إلى آخر هذه الاعتبارات جميعاً .

---

* squeeze dynamometer جهاز لقياس قوة قبضة اليد .

هنا يحسن بالقارىء أن يتوقف قليلا ليدقق النظر فى بعض نقاط تتعلق بهذه الضروب من النشاط ووزنها كأساس نقيم عليه معرفتنا :

النقطة الأولى تتناول هذا التنويع ، لماذا يحرص الباحثون عليه ؟ ليست المسألة مجرد احتياط ضد التسرع فى التعميم ، وليست المسألة مجرد استقراء لعدد كبير من المشاهدات المنوعة كما هو الحال فى فروع العلم المختلفة . هناك شىء آخر يختص به البحث فى بناء الشخصية . علمتنا خبرة البحث فى ميداننا هـذا أن بعض خصال الشخصية رهن بنوع العمل الذى يؤديه الشخص ، أو بالأحرى بنوع الموقف الذى يواجهه ، فى حين أن البعض الآخر عام يفصح عن نفسه فى معظم مواقف الحياة . علمتنا خبرة البحث فى هذا الميدان أن بعض ما نسميه سمات الشخصية ليس كذلك فى واقع الأمر ، إنما هو فى الواقع سمات المركب المؤلف من « هذه الشخصية فى هذا الموقف » . وقد عرفنا مثالا لذلك فى حديثنا فى الفصل السابق عن سمة التصلب ، فهى من هذا النوع إلى حد ما ، الشخصية التى تبدى درجة عالية من التصلب عندما تواجه عددا من الأعمال الحركية ، قد لا تبدى مثل هذه الدرجة ولا ما يقرب منها عندما تواجه الأعمال العقلية . لذلك لا نستطيع أن نتحدث عن « تصلب الشخصية » هكذا على وجه الإطلاق ، بل لابد من أن نقرن ذكر التصلب بتحديد طبيعة الموقف الذى يواجه الشخص .

من هذا الدرس ومن دروس أخرى مشابهة له تعلم الباحث الحديث أن يسأل نفسه السؤال الآتى كلما قصد إلى سمة يريد دراستها : أهذه سمة عامة أم سمة خاصة ضيقة الحدود ؟ أهى سمة ترجع إلى بناء الشخصية ومكتسباتها القديمة ، جزء من عدتها التى تواجه بها مواقف الحياة المختلفة ، أم هى أقرب إلى رد الفعل الذى يتشكل معظمه بناء على طبيعة العمل أو الموقف الذى يثيره ؟

لذلك اتجه دارسو المثابرة إلى تنويع الأعمال على نحو ما أوضحنا .

ننتقل الآن إلى النقطة الثانية ، ومؤداها بأى حق أو على أى أساس منطقى ننتقل من المعمل إلى الحياة ؟ هل يمكن القول بأن هذه الأعمال التى يصطنعها الدارس فى معمله شبيهة بالأعمال التى تواجه الناس فى حياتهم الواقعية ؟ وهل الناس يواجهون هذه الأعمال فى المعمل كما يواجهونها فى الحياة بكل تعقيداتها ؟ كيف يسوغ الباحث لنفسه أن يخرج من معمله بما يسميه معرفة موضـوعية بقوانين السلوك والخبرة البشرية مدعيا أنها تصدق خارج المعمل كما صدقت بداخله ؟

هذه هى النقطة الثانية فى صيغة أسئلة تراود بعض الأذهان أحيانا ، وهى أسئلة لا تخص دراسات المثابرة وحدها ، لـكنها تمتد لتنفذ إلى صميم منطق الدراسات العلمية التجريبية للسلوك فى جميع جوانبه . ولا جدال فى أنها نقطة جديرة بأن يفرد لها بحث بأكمله حتى نستطيع أن ننقل إلى القارىء مجموعة الاعتبارات الأساسية التى يستند إليها علماء النفس فى عملهم هذا . ولـكن إلى أن يقدّر لهذا البحث أن يكتب يمكن توضيح الأمور على النحو الموجز الآتى : إن الدارسين لموضوع كموضوع المثابرة (أو لأى موضوع آخر فى علم النفس) إنما يستندون فى أسلوب عملهم إلى عدد من الدعائم الأساسية ، يهمنا منها فى هذا السياق دعامتان : الأولى فـكرة العينة النقية ، والثانية فـكرة التنبؤ .

كيف يكون ذلك ؟ نبدأ بفكرة العينة النقية . إن الأعمال التى ينتجهـا الباحثون ليواجهوا بها الأشخاص فى المعامل إنما يراعون فيها أن تكون عينات نقية (أو على درجة لا بأس بها من النقاء) لجوانب الأعمال التى يقوم بها الناس فى مواقف الحياة خارج المعمل ، والهدف المباشر من ذلك هو تيسير الدراسـة وتيسير الاستنتاج . وثمة طرق معروفة لتحليل معظم أعمالنا ومعرفة مقوماتهـا

الرئيسية ثم انتخاب ما نريده من بين هذه المقومات وتقديم هـذا الجزء الذى انتخبناه (وحده دون غيره) داخل المعمل ، غير أن المقام لا يسمح هنا بشرح هذه الطرق(٢) .

المهم أن كوننا هنا بصدد عينات نقية أو شبه نقيـة يستتبع بالضرورة أن تكون أقل تعقدا من أعمالنا فى صورتها الطبيعية ، ويستتبع غالبـاً أن تكون أصغر حجماً من الأعمال كما نمارسها فى حياتنا العادية . ومعنى ذلك أن السلوك البشرى الذى نتخذه موضوعاً للدراسة العلمية داخل المعمل ليس صورة طبق الأصل مما هو عليه خارج المعمل . هذا صحيح ولا مراء فيه . لـكن هذا الفرق لايبرر القفز إلى استنتاج أن المعرفة التى نحصّلها نتيجة لهذا النوع من الدراسة لاتقرّبنا إطلاقا من المعرفة بقوانين النشاط الإنسانى كما يحدث فى واقع الحياة . وإلا وجب علينا تمشياً مع هذا المنطق نفسه أن نرفض جميع نتائج العلوم الطبيعية على أساس أنها أولا وقبل كل شىء نتائج مستخلصة من التجريب على عينـات (نقية نسبياً ، وصغيرة الحجم) من المادة ومظاهر الطاقة المختلفة .

ولـكن لم لانرفض هذا ولا ذاك ؟ لسبب رئيسى نعتمد عليه ونعمـل به جميعنا ولـكن مع اختلاف فى درجات الوضوح التى تكتنفه فى أذهاننا . خلاصة هذا السبب أننا نعتبر المحك الحقيقى لقيمة الجهود التى يبذلها العلماء فى سبيل الوصول إلى المعرفة الدقيقة الصادقة هو أن تصح تنبؤاتهم . (ثم ما يمكن أن يقام على هذه التنبؤات من تطبيقات) .

ليس المحك إذاً هو أن يكون مايدور داخل المعمل صورة فوتوغرافية لما يحدث خارج المعمل ، بل على الضد من ذلك إن سر عظمة المنهج العلمى وجوهر عبقريته هو فى اكتشاف هذا الطريق : نركز جهودنا على جزء أو عينة محدودة من أى جانب من جوانب الواقع المحيط بنا فنكتشف خصائصها ، ثم عينـة

لجانب آخر فنكتشف خصائصهـــا كذلك ، ومن حين لآخر نخرج ببعض التنبؤات التي تتخذ صورة تطبيقات عملية نتوقع لها أن تؤدى إلى نتائج ملموسة، فإذا صدق تنبؤنا وأتت التطبيقات بهذه النتائج كان فى ذلك ما يطمئنـنـــا على جدوى جهودنا السابقة . وعندئذ نعود إلى معاملنا نواصل الجهود حيث توقفت، ثم نعود بعد مرحلة معينة من الجهود الجديدة فنتنبأ ونطبق ، وهكذا . وكثيرا ما يكشف هذا التنبؤ والتطبيق عن عيوب فى أفكارنا وفى تجاربنا كما مارسناها داخل المعمل ، فندخل عليها من التصحيح ما يجعلها أقدر على حمل عقولنا نحو مزيد من المعرفة الصادقة بالواقع . هذا هو الطريق الذى يتبعه العلماء فى أى فرع من فروع البحث ، وهو الطريق الذى نتبعه فى دراسة أى مظهر من مظاهر الحياة النفسية ، وهو الذى يخول لنا أن نعتبر دراسة الأعمال المبسطة المصغـرة داخل المعمل مؤدية بنا فى نهاية المطاف إلى مزيد من المعرفة بالأعمال المعقـدة كما يمارسها الناس فى حياتهم الواقعية وبالقوانين التى تنظمها .

وأخيرا تأتى النقطة الثالثة ؛ وخلاصتها أن عينات الأعمال التى يصطنعها الباحثون لدراسة موضوع المثابرة لابد من توافر شرط معين فيها وهو ألا تكون لها نهاية طبيعية تفرض نفسها بسرعة على الشخص الذى يؤديها . فإذا كانت هذه الأعمال مثلا مسائل رياضية أو مشكلات ميكانيكية أو ألغـــازا نطلب إلى الشخص إيجاد حل لها فنحن نراعى فى اختيارها أن تكون أصعب بكثير من أن يستطيع الشخص بمستواه العقلى الراهن أن يحلها ، بل وكثيرا ما يراعى فى المسألة أن تكون غير قابلة للحل (على ألا يعرف الشخص ذلك مقدما) وبذلك تتاح الفرصة لظهور قدرة الشخص على الاستمرار فى المحاولة ، وننتظر لنرى إلى أى مدى سوف يستمر . وقد نختار أفعالا لا نهاية لها بطبيعتها ، كأن نطلب إلى الشخص القيام بحركة معينة أو اتخاذ وضع جسمى معـين أطول مدة ممكنة .

مثل هذه الأعمال من شأنها أن تكشف عن قدرة الشخص على الاستمرار فى عمل معين ، رغم كثير من المشاق العقلية والبدنية ، ورغم ماقد يثيره العمل بطبيعته من ضيق وملل .

هذه هى المثابرة ، وهذا هو أسلوب دراستها كما يمارسه علماء النفس فى معاملهم ، فماذا عن النتائج التى توصلوا إليها ؟

معلوماتنا الراهنة :

لكل علم حاضر يختلف قليلا أو كثيرا عن ماضيه وعن مستقبله . وخير صورة ترتسم للمعرفة فى الذهن بأى قدر وبأى نوع مما نسميه بحقائق العلم أو بجزئياته صورة يبدو العلم فيها على أنه بناء متصل النمو ، ما نعرفه اليوم سوف ينمو غداً ، وفى هذا النمو سوف يعاد تشكيله فى ظل إطار أكثر شمولا . تلك عملية شبيهة بالنمو فى أى كائن حى ، فى الإنسان مثلا ، الطفل لا يبقى طفلا يضاف إليه زيادة فى طول ساقيه وذراعيه ، وفى عرض رأسه ومنكبيه ، لكن الطفل يتحول إلى راشد ، تظل فيه بضع خصائص كانت تصحبه فى طفولته وقد ميزتها عن طفولة أى كائن آخر ، ومع ذلك فإن شكلها ووزنها فى البناء يتغير قليلا أو كثيراً . هكذا الحال فى علمنا ، مانقوله اليوم ليس هو الحق كل الحق ، ومع ذلك فهو جزء من الحق ، نعرفه اليوم ، وسوف يتعدل شكله ووزنه فى البناء الكلى أثناء النمو غداً .

لست أدعو بهذا القول إلى أن يتزود القارىء مسبقا بنظرة الشك المطلق فى قيمة ماسأنقله إليه من معلومات ، ولكن أرى أن أمانة القلم تحتم على أن أزود القارىء بالإطار الذهنى الصالح لحسن تلقى هذه المعلومات . إنها القدر من الحقيقة الذي استطاع علمنا اليوم أن يظهرنا عليه . وغداً سوف يدخل

هذا القدر كجزء فى بناء أكبر ، وسيقتضى البناء عندئذ إدخال بعض التعديلات على هذا الجزء لكى يتحول من معرفة الامس إلى معرفة ملائمة اليوم الجديد .

فماذا نعرف إذاً عن سمة المثابرة الآن ؟

أولا : نعرف أنها سمة عامة ، لا تتوقف على نوع العمل الذى يؤديه الشخص بقدر ماتتوقف على الشخص نفسه . فإذا أردنا أن نترجم هذه الحقيقة إلى لغة الحياة العملية فمعناها أننا إذا شاهدنا شخصاً يبدى قدراً كبيرا من المثابرة أثناء أدائه عملا ما فنحن على صواب عندما نتنبأ بأنه سيكون مثابراً كذلك إذا ماتقدم لإنجاز أعمال أخرى . ومع ذلك ينبغى لنا أن نعرف حدودنا فلا نحمل الأمور أكثر مما تحتمل . ينبغى لنا ألا نشعر بأن هذا التنبؤ سوف يصدق مائة فى المائة . والواقع أنه يندر أن يصدق تنبؤ على واحد بهذه الدرجة ، هذه هى السمعة الكاذبة للعلم ، والهالة الخادعة التى تحيط به فى نفوس محبيه من غير الدارسين له ، بينما يعرف الدارسون أن صدق التنبؤ فى مثل حالتنا هذه مسألة احتمال فحسب ، وهو احتمال بدرجة عالية فعلا لكنها لا تصل إلى الكمال. ويعرف هؤلاء الدارسون أيضاً أن هذا القدر من المعرفة فى الوقت الحاضر يعنى درجة ملحوظة من التقدم فى سبيل التبصر بقوانين السلوك البشرى وحسن التدبير له ، أن أستطيع المفاضلة بين شخصين على أساس تنبؤ على بأن زيدا سوف تغلب عليه المثابرة أكثر من عمرو يعنى أننى أستطيع التقدم نحو مزيد من ترشيد الحياة بدلا من تركها نهبا لعبث قوى نجهلها.

مستوى الشخص على مقياس المثابرة إذاً سمة عامة ، هو جزء من عدة الشخص يواجه بها مواقف الحياة المختلفة . ثم إنها سمة ثابتة فى الشخص الراشد إلى حد كبير ، بمعنى أننا إذا أتينا بعشرة أشخاص وكلفنا كلا منهم بعدد من الأعمال واستطعنا من خلال أدائهم هذه الأعمال أن نرتبهم نزولا أو صعودا

بحسب متوسط مايبديه كل منهم من مثابرة فى أداء هذه الأعمال ، ثم كلفناهم بأعمال مماثلة بعد شهر أو أكثر قليلا وأعدنا ترتيبهم حسب مثابرة كل منهم فلن نجد فرقا يذكر بين الترتيب الأول والترتيب الثانى ، سيظل فى المقدمة من كان فى المقدمة من قبل ، وسيظل فى المؤخرة من كان الأخير من قبل ، ولن تتغير كثيرا مراتب الأشخاص فى المواضع المتوسطة .

ومرة أخرى ليس ثمة ما يبرر تحميل الأمـــور أكثر مما تحتمل ، فهذا الاستقرار لسمة المثابرة لدينا نحن الراشدين لا يعنى أننا نولد بها هكذا ، بعبارة أخرى لا يعنى أننا مزودون بها (أو بالأحرى بهذا القدر منها) فطريا . إنما المثابرة عادة اكتسبناها ورسخت فى نفوسنا شأنها فى ذلك شأن كثير من عاداتنا الراسخة . وكجميع العادات الراسخة أو السطحية العابرة لابد لها من أساس فطرى فى صميم تكويننا العضوى وإلا لما أمكن لها أن تقوم أصلا (فعادة الـكلام مثلا لابد لها من وجود أساس فطرى لدينا وإلا لما قامت أصلا ومع ذلك فاللغة التى نتـكلمها وليدة التنشئة فى مجمتع ذى خصائص معينة) .

هنا ينبغى لنا أن نوضح أمراً قد يعوق فهمنا للأمور إذا بقى على ما هو عليه ، فقد درج الناس على تصور العادة مرتبطة بالنشاط الحركى ، (كعادة استخدام اليد اليمنى فى الـكتابة بدلا من اليد اليسرى ، وعادة المشى بسرعة أو للمشى ببطء ، وعادة إصدار إشارات تعبيرية باليدين مصاحبة للـكلام . . الخ) ، إلا أن هذا التضييق فى استخدام مفهوم العادة ينطوى على لزوم ما يلزم ، والواقع أننا نتـكلم فى علم النفس عن عادات حركية كما نتكلم عن عادات ذهنية وعادات وجدانية ، والشىء الجوهرى هنا هو أننا بصدد قالب من القوالب التى ينتظم فيها السلوك ، أعنى سلوك الفرد ، ويكون هذا القالب مرنا إلى حد ما فى بعض مراحل العمر

(المبكرة بوجه خاص) ، أى قابلا لإدخال تغييرات وتعديلات عليه بفعل خبرات الحياة المختلفة . وعلى هذا النحو نستطيع أن نضع سمة المثابرة فى الإطار المناسب لها ؛ فالمثابرة عادة وجدانية تنمو وتتعدل بتأثير خبرات الحياة المتوالية ، وهى كأية عادة راسخة تجمد على شكل معين كلما تقدم العمر بنا .

ثم ماذا لدينا من معلومات أكثر تفصيلا ؟

قلنا إن المثابرة سمة عامة ، يكشف القدر المتوافر منها عن نفسه أيا كانت طبيعة العمل الذى يواجهه المرء ، فالمثابر فى عمل مثابر فى غيره من الأعمال . إلا أن هذا الكلام على إطلاقه غير صحيح تماماً ، فهناك فرق بين مثابرتنا فى مواجهة عمل يقتضى معظمه جهداً بدنياً ، وبين مثابرتنا فى مواجهة عمل يقتضى جهداً عقلياً ؛ الفرق ضئيل لكنه قائم ، ويخيل إلينا أن أفضل طريقة لتقديم هذه النقطة للقارىء هى أن نقدمها على النحو الآتى : إذا أبدى شخص درجة عالية من المثابرة على أداء عمل يغلب عليه الطابع البدنى فإننا نستطيع (بدرجة عالية من اليقين) أن نتنبأ بأنه سيكون مثابراً فى أداء أى عمل بدنى آخر ، لكننا لن نستطيع أن نتنبأ بيقين مماثل بأن هذا الشخص سيكون مثابراً كذلك عندما يؤدى عملا يغلب عليه الطابع العقلى . والعكس صحيح أيضاً إذا بدأنا من العمل العقلى لنتنبأ بما يكتنف العمل البدنى . ليس معنى ذلك أننا سنعجز تماماً عن التنبؤ ، أو أن تنبؤنا فى هذه الحالة لن يفترق عن التخبط الأعمى . هذا غير صحيح ، الصحيح أننا سنظل قادرين على التنبؤ ، لكن احتمال صحة تنبؤنا فى هذه الحالة سيكون أقل من احتمال صحته فى حالة التنبؤ من عمل إلى آخر ، داخل فئة واحدة من الأعمال .

وثمة سؤال يكثر إلحاحه على الأذهان ، وهو سؤال يتناول العلاقة بين

المثابرة والذكاء؛ ما هي حقيقة العلاقة بين هاتين السمتين ؟ الجواب على ذلك يتألف من شقين :

أولهما خاص بالمستويات المنخفضة للذكاء ، فحيث ينخفض الذكاء تبدو العلاقة واضحة بينه وبين المثابرة ، علاقة إيجابية على درجة لا بأس بها من القوة. فترتفع المثابرة مع ارتفاع الذكاء وتنخفض مع انخفاضه . ويستمر الأمر كذلك حتى نقترب من ذوى الذكاء المتوسط . فإذا نظرنا فى أمر هؤلاء وفى أمر ذوى الذكاء المتفوق فلن نجد ارتباطاً بين الذكاء والمثابرة ، فقد يكون الشخص متوقد الذكاء لكنه فى الوقت نفسه ضئيل المثابرة ، وقد يكون متوسطاً فى ذكائه ، لكن حظه من المثابرة كبير .

وجدير بالذكر هنا أن المثابرة تعوض جزءاً كبيراً مما نسميه الذكاء اللماح . إن نسبة كبيرة من الفروق التى نشاهدها بين الأفراد ونعزوها إلى تفاوتهم فى الذكاء إنما ترجع إلى كونهم متفاوتين فى السرعة التى ينجز بها كل منهم عدداً من الأعمال العقلية لا فى نوع الخطوات التى تقوم بها عقولهم لإنجاز هذه الأعمال (٣) ومن هنا تتضاءل هذه الفروق إلى حد كبير إذا كانت مواقف الحياة التى تواجه الأشخاص لا تلزمهم بالإسراع فيما يعهد إليهم حله من مشكلات . هنا تتدخل المثابرة فيتقرب ما بين البطىء والسريع كلاهما يستطيع الوصول إلى الحل الجيد المقبول . وفى بعض المواقف حيث يؤدى حل مسألة ما إلى ظهور مسألة جديدة تحتاج بدورها إلى حل جديد بحيث لا يتم الحل الحقيقى الشامل إلا بمواجهة جميع حلقات السلسلة ترجح كفة المثابر رغم بطء ذكائه على كفة من كان حظه من المثابرة ضئيلا وقد اقترن بسرعة الذكاء . أما إذا تيسر للمرء قسط وافر من المثابرة وقسط وافر كذلك من الذكاء اللماح (السريع) فها هنا تربة خصبة للنبوغ .

تربية المثابرة

إذا كان للمثابرة هذا الدور الهام فى تعويض بطىء الذكاء عن بطئه ، وإذا كان لها ذلك الوزن الكبير فى تمكين البعض من أن يسلكوا فى مسالك النبوغ والعبقرية ، وإذا كانت بالإضافة إلى هذا وذاك تعتبر إلى — حد كبير — عادة وجدانية راسخة قابلة للتغير والنمو من خلال خبرات الحياة المتوالية فقد أصبح السؤال الذى يفرض نفسه على الذهن هــو : كيف ننمى هذه العادة ؟ كيف نغرسها ونتعهدها فى نفوس النشء ؟

بقليل من التفكير فى طبيعة المثابرة كما أوضحناها ، (وهى مداومة السير نحو غاية ما) ، وفى طبيعة التجارب التى يجريها العلماء لقياس هذه السمة والتعمق فى فهمها ، نستطيع أن نضع الخطوط العريضة لبرنامج تربوى هدفه تنمية المثابرة .

ثمة ركنان أساسيان بدونهما معاً لا تقوم هذه السمة : مواصلة العمل ، هذا ركن . واتجاهه نحو هدف بعينه ، هذا هــو الركن الثانى . إن مواصلة العمل وحدها لا تدخل حتما فى سمة المثابرة ، بل قد تدخل فى سمة التصلب ، إنها أقرب إلى الاستمرار فى الحركة بفعل القصور الذاتى فى ميدان الظواهر الطبيعية. والحلم ببلوغ هدف معين دون السعى الفعلى إليه هذا أيضا لا علاقة له بالمثابرة . أما السعى المتصل نحو هدف ما فهذا هو جوهر النشاط الذى تنظمه هذه السمة . ولا يشترط أن يكون مضمون الهدف بجوانبه وتفصيلاته المختلفة واضحاً تماما فى ذهن الشخص ، إنما يكفى الشعور بالاتجاه نحو هدف ما . وقد رأينا مثالا لذلك فى الدراسة التى أجراها فرتهايمر على أينشتاين . وتبدو هذه الحقيقة بأجلى صورها فى حالة المصورين والشعراء ، يواظب الواحد منهم فترات طويلة على السعى نحو هدف يشعر به لكنه لا يرى ملامح وجهه .

هذه هى النقاط الرئيسية التى ينبغى لنا أن ندخلها فى اعتبارنا .

منذ بواكير الطفولة تبدو مظاهر السعى نحو الهدف فى نسبة كبيرة من أفعال الإنسان . قد يكون الهدف كرة صغيرة ملونة بلون أرجوانى جذاب وقد تدلت فوق سرير طفل فى الشهر الرابع من عمره ، أو صندوقا صغيرا على الأرض أمام طفل تعلم الجلوس حديثاً وهو لايزال فى شهره السادس ، أو لعبة تتحرك أمام صغير تعلم الحبو حديثاً وهو لما يزل فى شهره الثامن ، أو .. أو .. إلخ فى هذه المواقف وأمثالها جميعاً (بغض النظر عما يبدو لنا نحن الراشدين من تفاهة هذه الأهداف) تبدو خبرات الطفولة التى تلتئم رواسبها فى تكوين سمة المثابرة . وعلى حسن إدارتنا نحن الراشدين القائمين على تنشئة الصغار ، أقول على حسن إدارتنا لهذه المواقف أو لمعظمها (على امتداد عمر الطفل) تتوقف النتيجة .

كيف يكون حسن الإدارة ؟ فى هذا المقام لا نستطيع أن نخطط للتفاصيل. الخطوط العامة للطريق هى وحدها التى نستطيع أن نرسمها. وهى على النحو الآتى:

أولا : التحكم فى المسافة القائمة بين الطفل والهدف ، بحيث يتسنى للطفل فى كثير من الأحيان أن يصل إلى الهدف الذى يقصده ، ولكن بعدأن يبذل قدرا معيناً من الجهد يتناسب وعمره كما يتلاءم ومجموعة الظروف المحيطة به . هذا مبدأ ينبغى للراشدين أن يستخدموه بذكاء ، سواء بالنسبة للأهداف المحسوسة (فى حالة صغار الأطفال) وبالنسبة للأهداف المعنوية (التى تزداد نسبتها فى محيط الطفل كلما تقدم العمر به) . الهدف القريب جدا لا يعطى الطفل فرصة المران على تعبئة طاقته فى خدمة دافع رئيسى واحد لمدة معقولة . والهدف البعيد جدا يؤدى بالصغير إلى النتيجة نفسها ولكن من طريق

آخر . أما المسافة الوسط فهى خير ما يمنح الطفل فرصة المران ، على شريطة أن تنتهى بالحصول على الهدف فى معظم الأحيان،أو على بديل لهذا الهدف له فى نفس الطفل وزن مقارب .

ثانياً: تجزئة الهدف الواحد (الكبير نسبياً) إلى عدد من الأهداف الصغرى تقع على مسافات متفاوتة من الطفل ، فبعضها قريب والبعض أبعد وهكذا ، بحيث يعنى تراكم خبرات الحصول على هذه الأجزاء مزيدا من الحصول على الهدف الأصلى الكبير . وتكمن القيمة الحقيقية لهذا الجانب من حسن الإدارة فى أنه يقلل من خبرات التراجع عن بعض الآمال والغايات التى تبدو صعبة المنال ، ويزود الطفل فى الطريق بأقدار متوالية من مشاعر النجاح تقوم هى نفسها برفع قدرته على تعبئة المزيد من طاقته نحو نهاية الطريق . ويحدث أحياناً أن يحتل أحد الأهداف الصغرى مكانة ممتازة فى نفس الطفل بدرجة تجعله أقرب إلى إرضاء الدافع الأصلى نحو الهدف الكبير ، عندئذ تصبح مهمة الراشد أن يبرز فى مجال إدراك هذا الطفل الهدف التالى حتى يستقر فى شعور هذا الطفل أنه لم ينجز سوى جزء من مهمة لا يزال لها بقية.

ثالثاً : حماية الطفل من آثار الأهداف العارضة التى لاصلة لها بالهدف الأصلى والتى قد تفرض نفسها على اهتمامه لسبب أو لآخر فتشتت جهده ، وتمنعه من تركيز طاقة الحركة (المادية أو المعنوية) فى مجرى واحد .

وبعد — فهذه مجرد خطوط أو مبادىء عامة لبرنامج تربوى هدفه تنمية المثابرة ، يحتاج فى تطبيقه إلى قدر من البصيرة بقدرات النشء فى مراحل العمر المختلفة وفى ظروف الحياة المتباينة . ويحتاج كذلك إلى قدر من المرونة يكفل تغيير الوسيلة دون التنازل عن الغاية . ويحتاج أيضا إلى قدر من الموضوعية يضمن

الاحتفاظ بمسافة معقولة بين الراشد والطفل تمكن الراشد من أن يحسن إدراك شخصية الطفل ، فيراها على أنها بناء له جوانب متعددة وأن المثابرة ليست سوى سمة واحدة فى هذا البناء ، وأن قيمة هذه السمة لا تكمن فى ذاتها ولكن فى كونها الدعامة الوجدانية لقوى العمل الخلاق فى الإنسان .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٢٢٩: نشطت بحوث التفكير الإبداعي بصورة ملحوظة بعد سنة ١٩٥٠. وقد تناول علماء النفس هذا التفكير من زوايا متعددة. ويمكن حصر هذه الزوايا في أربع: زاوية القياس وفيها يهتم الباحث بإيجاد وسيلة للتقدير الموضوعي الكمي لكل جانب من جوانب عمليات التفكير المبدع. ويمثل هذا الاتجاه جيلفورد. وزاوية الاهتمام بنتيجة التفكير المبدع والنظر في تلك الخصائص التي إذا توافرت في عمل ما تجعلنا نحكم بأنه مبتكر، ويمثل هذا الاتجاه ما كنرسون. ثم زاوية العلاقة بين التفكير المبدع وبين سمات الشخصية وفيها يهتم الباحث بإلقاء الضوء على الصلة بين ازدياد النشاط الإبداعي عند الشخص وبين مستواه على مقاييس بعض سمات الشخصية، وممن بحثوا في هذا الاتجاه ريموند كاتل. وأخيراً زاوية الإبداع كعملية للاجابة على سؤال كيف يتم التفكير الإبداعي في ميادينه المختلفة. وهذه هي الزاوية التي عالج منها فرتهايمر التفكير الإبداعي في ميدان الفيزياء الرياضية، وعالج منها م. سويف التفكير الإبداعي في ميدان الشعر.

وتعتبر الزوايا الأربع مكملة لبعضها البعض في الاتجاه إلى إمدادنا بنظرة شاملة للتفكير الإبداعي.

وقد بدأت تظهر أخيراً دراسات تطبيقية في كيفية تنشيط التفكير إبداعياً.

انظر:

Golann S. E. Psychological study of creativity, *Psychol. Bull.*, 1963, 60, 548—565.

أنظر كذلك: سويف، م، «تنمية الفكر الخلاق»، المجلة، يناير ١٩٦٧، ٦١، ٤٦—٣٥.

(٢) ص ٢٣٤: الإشارة هنا إلى طرق التحليل العاملي. على أن تستخدم بطريقة منهجية سليمة، يبدأ فيها الباحث بمجموعة من الأعمال (أو الأداءات) لا يستخدم في انتقائها غير بصيرته، على أساس أن هذه الأعمال تنقسم إلى فئات كل فئة منها تقتضي جانباً معيناً من النشاط الإنساني. ثم يكلف عينات من الأشخاص بأداء هذه الأعمال، ويحسب الارتباطات بين النتائج ثم يجرى تحليلا عاملياً على هـذه الارتباطات. وعلى ضوء نتيجة التحليل العاملي يعيد النظر في الأعمال لتنقيتها في الاتجاه الذي توحي به طبيعة العوامل. ثم يعيد التطبيق فحساب الارتباطات فالتحليل العاملي، وهكذا دواليك عدة مرات حتى يصل إلى عزل عدد من العوامل المستقلة بعضها عن البعض، ويشترط أن يسهم كل عامل بنصيب معقول في استيعاب نسبة من التباين المشترك، ويشترط ألا تحتوى بطارية الأعمال النهائية (التي يطمئن لها الباحث في ختام تحليلاته) على أعمال مشبعة تشبعاً مرتفعاً على أكثر من عامل واحد، ويشترط أن تكون الأعمال جميعاً ذات

تشبعات مرتفعة على العوامل المستخلصة . هذه الطريقة يمكن تسميتها بطريقة التدرج في التنقية العاملية .

(٣) ص ٢٤٠ : يحسن بالقارىء المتخصص أن يهتم ببحوث فيرنو W. D. Furneaux التى انتهى بها الى التفرقة بين عاملى « السرعة » و « المستوى » فى الذكاء .

انظر :

Furneaux, W.D. ***Mauual of Nufferno Level*** **test, London: National Foundation for Educational Research in England and Wales.**

Furneaux, W.D. ***Manual of Nufferno speed tests*****, London National Foundation for Educatioraral Research in England and Wales.**

مراجع الفصل الثالث

1) Furnesax, W. D. *Manual of Nufferno level te sts,* London: National Foundation for Educational Research in England and Wales.

2) Furneaux, W. D. *Manual of Nufferno speed tests,* London :NationalFoundation for Educational Research in England and Wales.

3) Golann, S. E.· Psycholgical study of creativity, *Psychol.* Bull., 1963, 60, 548—565.

,4) Wertheimer, M. *Productive Thinking,* New York: Harper, 1959.



الفصل الرابع

الاتزان الوجدانى

مقدمة — الدراسات الحديثة — ماذا نعنى بالاتزان الوجدانى — كيف نقيس الاتزان الوجدانى — الاتزان الوجدانى كسمة عريضة — عودة إلى النظرة الكلية للبناء .

مقدمة :

لا أجد وأنا بمعرض الحديث عن هذه السمة الكبرى من سمات الشخصية فى هذا الفصل الأخير من كتاب المعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث ، لا أجد خيراً من أن أعود فأذكر القارىء بكتاب « الفراسة » للعالم العربى القديم محمد بن عمر بن الحسين الرازى . ذلك أن فى هذه التذكرة كثيراً من العبر ؛ لعل أوضحها للعيان ما يمكن للقارىء أن يستشفه من أدلة على أن مبادىء التفكير العلمى الحديث فى موضوع الشخصية ليست مبتورة الصلة بالفكر القديم ، وأن جوهر النظرة العلمية الذى يدعو إلى احترام شهادة الواقع ، واتخاذها أساساً للتعميم فى أحكامنا ، ويدعو إلى حساب إحتمالات الترجيح حيث تبدو شهادات الواقع أحياناً متباينة أو متعارضة فيما بينها . أقول إن جوهر هذه النظرة ليس وقفاً على سلالة بشرية دون غيرها ، ولا على بقعة جغرافية دون سواها .

وإنى مورد فيما يلى بضعة أمثلة من أقوال الرازى ليشهد القارىء بنفسه بعض ملامح النظر العلمى عند هذا المفكر العربى الذى عاش فى النصف الثانى من القرن الثانى عشر وأوائل الثالث عشر الميلادى (١١٥٠ — ١٢١٠ م) . يستهل الرجل كتابه بتعريف علم الفراسة فيقول : « الفراسة عبارة عن الاستدلال بالأحوال الظاهرة على الأخلاق الباطنة » . وهو رأى أقرب ما يكون إلى قولنا فى الوقت الحاضر إننا نصل إلى معرفة البناء

الأسامى الشخصية عن طريق مشاهدتنا لمظاهر السلوك المختلفة • ويقول فى موضع تال: «إن أصول هذا العلم مستندة إلى العلم الطبيعى وتفاريعه مقررة بالتجارب، وكان مثل الطب سواء بسواء، فكل طعن يذكر فى هذا العلم فهو بعينه متوجه فى الطب» . وهذا التشبيه لا يزال يعقده العلماء المختصون فى الوقت الراهن على أساس أن عملية تشخيص الأمراض فى الطب (الباطنى والنفسى) إنما تبدأ بمشاهدة عدد من الأعراض أو مظاهر الإضطراب فى وظائف معينة ثم يستنتج الطبيب وجود مرض معين، والمرض هنا نظام أو قالب ما تنتظم على أساسه هذه الاضطرابات • وشبيه بهذا ما يفعله الدارس لبناء الشخصية، إذ يستنتج وجود سمة ماوراء مشاهدته عدداً من مظاهر السلوك (بغض النظر عن الصحة أو المرض)، والسمة هنا نظام أو قالب تنتظم من خلاله هذه المظاهر.

ويقول الرازى فى موضع ثالث، وذلك أثناء حديثه عن الطرق التى يمكننا أن نعرف بها أخلاق الناس: «أنا إذا عرفنا شيئاً من الطرق المذكورة عند حصول خلق مخصوص فى الباطن فقد يمكننا أن نستدل بحصول ذلك الخلق على خلق آخر، ومثاله: أننا إذا عرفنا كون الإنسان سريع الغضب فى كل شىء عرفنا أنه لا يكون تام الفكر فى الأمور» . ومثل هذا القول لا نزال نردده حتى اليوم عندما نتكلم عن الفائدة التى نجنيها من معرفة سمات الشخصية، فالسمة باعتبارها قالباً يربط بين عدد من جوانب السلوك برابطة محددة منتظمة يمكنها أن تمدنا بأساس للتنبؤ لا غبار عليه، نشهد جانباً معيناً من سلوك الشخص فنتنبأ بما سيكون عليه سلوكه فى جوانبه الأخرى . ويقول الرازى فى موضع رابع: «إن كل واحد من هذه الدلائل ليس دليلا يقينيا بل دليل يفيد الظن الضعيف، وكلما كانت الدلائل المطابقة على المدلول الواحد أكثر كانت فى إفادة الظن أقوى • فيجب على صاحب هذا العلم أن لا يحكم بالدليل الواحد ولا بالدليلين بل عليه أن يعتبر جميع الوجوه فى هذا الباب» . ثم يقول فى موضع

خامس : « إن هذه الدلائل إذا تعارضت فلابد من المصير إلى الترجيح ». ويمضى بعد ذلك ليفصّل القول فى هذا الترجيح وكيف يكون . وثمة أقوال أخرى من هذا الطراز تشيع فى مواضع متعددة من الكتاب لتكشف عن أصول التفكير العلمى فى موضوع بناء الشخصية الإنسانية ، وإلى أى مدى استطاع الفكر العربى القديم أن يسهم فى تحديد هذه الأصول .

الدراسات الحديثة :

ولنترك الآن الرازى والجذور التاريخية البعيدة للتفكير العلمى فى موضوع الشخصية . ماذا عن الدراسات الحديثة فى الميدان ؟

الإجابة على ذلك أن الدراسات الحديثة متشعبة ، وأن من أهم مجالاتها ذلك المجال الذى يتناول الباحثون فيه نظام الشخصية الأساسى ، فالشخصية رغم كل مايصدر عنها من مظاهر السلوك التى لا أول لها ولا آخر بناء ذو خطة هندسية بسيطة ، قوامها عدد محدود من المحاور أو الأبعاد ، وتترتب هذه المحاور فيما بينها ترتيباً هرمياً على النحو الآتى : فى أسفل قاعدة الهرم مظاهر السلوك التى تصدر عنا فى كل لحظة من لحظات الحياة ، وهذه هى مادتنا الخام . وأعلى من ذلك قليلا مجموعة العادات التى تنتظم من خلالها هذه المظاهر ، والعادات بوضعها هذا تمثل أدنى مستوى من مستويات التنظيم ، ويمكن اعتبارها البراعم الأولى للمحاور . وأعلى من ذلك مستوى المحاور الأولية أو الأبعاد الصغرى (وقد نسميها السمات) ، وهذه تقوم كأطر لتنظيم العادات ، ثم من فوقها مجموعة المحاور الأساسية أو الأبعاد الكبرى (أو السمات العريضة) ، كل منها يربط بين عدد من السمات الصغرى فى سياق له منطق واضح واتساق ملحوظ .

هذه هي الخطة الأساسية لبناء الشخصية ، وقد أمكننا معرفتها بوساطة

طرق التجريب والقياس والتحليل الإحصائى التى عرفها العلماء فى نصف القرن الأخير . فهى إذاً ثمرة مباشرة للجهود العلمية المعاصرة . ومع ذلك فهى لا تزال تمضى على الدرب نفسه الذى أسهم الرازى وأساتذته من أمثال جالينوس الطبيب الرومانى وهيبقراط الحكيم اليونانى فى تمهيد جنباته وتوجيه الباحثين إلى السير فيه .

وقد حاولنا فى بضع الفصول السابقة أن نقدم للقارىء العربى لمحات من هذه المعرفة العلمية المعاصرة فتحدثنا عن « المرونة أو التصلب » ، ثم عن سمة « المثابرة » ، على أساس أنهما نموذجان لتلك الجوانب التى أمكن الكشف عن مقوماتها وعن دلالتها فى نظام الشخصية . وأنهما مثالان للمحاور أو الأبعاد الصغرى فى هذا النظام .

وفى هذا الفصل نتحدث عن « الاتزان الوجدانى » باعتباره محوراً من المحاور الأساسية أو سمة من السمات العريضة للشخصية ، آملين بذلك أن تكتمل فى الذهن صورة على درجة لابأس بها من الوضوح لما نعنيه بالأبعاد الصغرى والكبرى ، وكيف أن الأبعاد الكبرى تعنى مزيداً من التحقيق لما كان يرجوه الرازى : « أننا إذا عرفنا شيئاً من الطرق المذكورة عند حصول خلق مخصوص فى الباطن فقد يمكننا أن نستدل بحصول ذلك الخلق على خلق آخر » .

ماذا نعنى بالإتزان الوجدانى :

والمقصود بالاتزان الوجدانى الإشارة إلى ذلك الأساس أو المحور الذى ينتظم جميع جوانب النشاط النفسى التى اعتدنا أن نسميها بالانفعالات أو التقلبات الوجدانية من حيث تحقيقها لشعور الشخص بالاستقرار النفسى أو باختلال هذا الاستقرار ، وبالرضا عن نفسه أو باختلال هذا الرضا ، وبقدرته على التحكم فى مشاعره أو بإفلات زمام السيطرة من يديه . والمحور بهذه الصورة يمتد بين

طرفين ، أحدهما يمثل أعلى درجات الاتزان أو الاستقرار النفسى ، كما يمثل أعلى درجات السيطرة على حاضر هذا الاتزان ومستقبله القريب ، والآخر يشير إلى أكبر قدر من الاختلال الذى يأخذ شكل تقلبات وجدانية عنيفة متلاحقة ، ليس لها ما يبررها فى نظر صاحبها فى الواقع الذى يحيط به ، وتكون فى أغلب الأحيان مصحوبة بضعف القدرة على ضبط النفس أو السيطرة على تلك التقلبات. وقد اعتاد العلماء أن يطلقوا على القطب الأول اسم « النضج الوجدانى » أو « قوة الأنا » ، وعلى الثانى اسم « الضعف الوجدانى »(*) أو « العصابية(†) » وأحياناً « الانفعالية » (†). وبين القطبين يحتل الأشخاص المختلفون مواضع مختلفة . وبعبارة أخرى إذا نحن قسنا الأشخاص المختلفين بمقياس للاتزان الوجدانى تبين لنا أنهم يحتلون مواضع تتفاوت قرباً من أحد الطرفين وابتعاداً عن الطرف الآخر . ويندر أن نجد شخصاً يمثل النضج الوجدانى فى أكمل صوره ، ويندر كذلك أن نجد شخصاً يمثل العصابية بعينها . فنحن نعرف من عديد الدراسات التجريبية التى أجريت على الصغار والكبار أنه يكاد يتعذر وجود شخص واحد لم يصدر عنه فى فترة من فترات حياته مظهر من مظاهر الضعف الوجدانى أو العصابية ، ويكاد يتعذر أيضاً أن يوجد شخص يجمع فى سلوكه بين جميع مظاهر هذه العصابية .

كيف نقيس الاتزان الوجدانى :

من أهم الدروس التى يعيها علماء النفس المعاصرون أن التقدم فى أى فرع من فروع المعرفة العلمية رهن بتمكن علماء هذا الفرع من استخدام المقاييس الدقيقة لقياس الموضوعات التى يقومون بدراستها . وهو درس يستطيع أن

(*) emotional lability
(†) neuroticism
(†) emotionality

يستخلصه كل مثقف (بغض النظر عن التخصص العلمى) إذا كلف نفسه مشقة الاطلاع على التاريخ المفصل لأى علم من العلوم . ومع ذلك فهذا القول لا يعنى أن قيام العلم ذاته متوقف على وجود المقاييس المناسبة لميدانه . كما أنه لا يعنى أن الباحث لا يستطيع أن يقوم بأى نشاط علمى دون أن يستعمل مقياساً ما ، فهذا غير صحيح . ذلك أن جوهر ممارسة العلم إنما يتمثل فى عنصرين أساسيين: تجميع عدد من المشاهدات بطريقة منظمة حول الموضوع الذى ندرسه ، واستخلاص معنى عام من هذه المشاهدات. والمفروض أن يقوم هذا المعنى بدور النواة لقانون علمى أو لنظرية تنتظم عدداً من القوانين . هذا هو جوهر العمل العلمى . أما استخدام المقاييس فهو طريق إلى مزيد من الدقة فى المشاهدة ، مما يطلق قوى التقدم فى العلم بصورة ملحوظة .

هذا الدرس يعيه علماء النفس المعاصرون ، وبالقدر المناسب له يحفلون بإيجاد المقاييس المناسبة لمظاهر النشاط النفسى المختلفة ، ويكرسون قدراً معقولا من جهودهم لتحسين هذه المقاييس .

من هنا تأتى أهمية الحديث عن قياس السمة التى نحن بصددها . فكيف نقيسها ؟ نضرب مثلا أحد المقاييس التى يشيع استعمالها فى الميدان . وهو جهاز يعرف باسم « مقياس رد الفعل السيكو جلفانى » . هذا الجهاز فى حقيقته نوع من الأجهزة المعروفة فى معامل الطبيعة باسم الجلفانومترات ، يعرفه الطالب المبتدىء فى كليات العلوم، ويعرف أنه أداة لقياس المقادير الصغيرة من التيار الكهربائى، كل ما فى الأمر أن النوع الذى نستخدمه نحن فى معامل علم النفس شديد الحساسية لأصغر كمية ممكنة من الكهرباء .

أما كيف يكون الاستعمال فبأن نصل الجهاز بدائرة كهربية، مصدر الكهرباء فيها بطارية تعطى تياراً لا يكاد الإنسان يشعر به. ونقطع الدائرة فى أحد مواضعها

لنثبت طرفي السلك عند هذا الموضع على نقطتين متقاربتين فوق كف الشخص الذى نقيس لديه الاتزان الوجدانى . ومن المعلوم أن البشرة فى حالة جفافها تعتبر موصلا رديئاً للتيار الكهربى ، فإذا ابتلت بالعرق ، والعرق محلول ملحى ، أصبحت موصلا جيداً للتيار . هنا يستعين الدارس ببعض المعارف الأساسية فى الصلة بين الاضطرابات الانفعالية وبين نشاط الغدد المفرزة للعرق . فمن الأمور المعروفة فى هذا الصدد أن هذه الاضطرابات تكون مصحوبة بزيادة نشاط تلك الغدد . وبناء على ذلك يبدأ الباحث عمله ، فيعرّض الشخص لتنبيه مفاجىء ، وليكن صوتاً مرتفعاً كصوت بوق سيارة ، عندئذ يتحرك مؤشر المقياس حركة تتناسب فى سعتها وكمية العرق التى تم إفرازها نتيجة للتنبيه المفاجىء ، فيسجل الباحث مقدار هذه الحركة كمقياس للاضطراب الانفعالى الذى طرأ على الشخص*. وجدير بالذكر أننا إذا كررنا إجراء هذه التجربة على الشخص نفسه عدداً من المرات على فترات متباعدة قليلا فإن درجة اضطرابه كما يسجلها الجلفانومتر تتفاوت بالزيادة والنقصان من مرة إلى أخرى ، لكن هذا التفاوت يظل محدوداً فى نطاق معين ، يحوم حول متوسط ثابت . عندئذ نعتبر هذا المتوسط أفضل تقدير لقابلية الشخص للانفعال فى موقف ذى خصائص معينة . وإلى هنا يكتمل نصف قصة القياس ، أعنى قياس السمة التى نحن بصددها .

أما النصف الآخر فيتلخص فى إعادة التجربة نفسها بجميع خطواتها على عدد كبير من الأشخاص ، عندئذ سنجد فروقاً واضحة وثابتة بين المتوسطات التى يحصلون عليها ، لكننا سنصل فى نهاية الأمر إلى العثور على متوسط ثابت للمجموعة كلها . فإذا رتبنا أفراد المجموعة ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً استطعنا أن نتحدث عن أفراد شديدى القابلية للانفعال ، وأفراد متوسطين أو قريبين من المتوسط ، ثم أفراد منخفضين . والنقطة الجوهرية التى تهمنا هنا كدارسين للسلوك البشرى أن هؤلاء

* يبدو كذلك أن العضلات الملساء المتصلة بالغدد العرقية تساهم فى هذه النتيجة .

الأفراد يختلفون فيما يصدر عنهم من مظاهر للاضطراب الانفعالى رغم بقاء العامل الخارجى المثير لهذا الاضطراب واحداً ، وأن الأداة التى استخدمناها والموقف التجريبى الذى اصطنعناه أتاحا لنا الفرصة لأن نترجم هذه « الانفعالية » إلى أرقام ، وبذلك نستطيع أن نقارن بين الأشخاص على سمة معينة من سمات الشخصية مقارنة كمية دقيقة إلى حد كبير .

الاتزان الوجدانى كسمة عريضة :

هنا يبدأ فصل جديد من فصول التقدم العلمى . كيف توصل الباحثون إلى القول بأن الاتزان الوجدانى سمة عريضة أو محور أساسى يقوم وراء عدد من المحاور الصغرى للشخصية ؟ .

واقع الأمر كما حدث (وكما يحدث فعلا فى كثير من فصول التقدم العلمى عامة) أن علماء الميدان بدت أمامهم شواهد متناثرة تشير إلى أن التفكير فى هذا الاتجاه معقول ، أو بالاحرى دفعت بعضهم إلى التفكير فى هذا الاتجاه . وقد بدت هذه الشواهد كنتائج جانبية لعدد من الدراسات التجريبية المعملية ، وبدت أيضاً كاستنتاجات عابرة يرجحها العاملون فى عيادات الأمراض النفسية والعصبية . ثم تبلور هذا التفكير فى التخطيط لإجراء عدد من البحوث تهدف أساساً إلى إلقاء الضوء على هذه المشكلة ، ويستعين الباحثون فيها بكل طرق الضبط الممكنة للتحقق من مدى صحة هذا الظن . وأجريت البحوث فعلا ، وانتهى الأمر بها إلى تأييد ما توقعه الدارسون. وكان ذلك فى أواخر الأربعينات ، أى منذ حوالى عشرين سنة فحسب . ولا يسمح المقام بعرض الخطى التفصيلية التى انتهت بالعلماء إلى هذ النهاية . ومن ثم فإننا نكتفى بوصف النتائج الأخيرة لجهودهم .

ومجمل هذه النتائج أن الاتزان الوجدانى يمثل قاعدة عريضة تقوم عليها مجموعة من المحاور أو السمات الصغرى، أهمها : القابلية للايحاء ، والمثابرة ، والإيقاع الشخصى ، والقصور الذاتى للوظائف النفسية ، ونسبة السرعة إلى الدقة فى أداء الأعمال المختلفة .

ويخيل إلينا أن السمتين الأولى والثانية ليستا بحاجة إلى شرح لتوضيح المقصود بهما . أما السمات الثلاثة الأخيرة فربما احتاجت كل منها إلى قدر طفيف من التوضيح . فالإيقاع الشخصى personal tempo ، سمة تكشف عن نفسها فى وجود ميل ثابت لدى كل شخص إلى أن تصدر مظاهر نشاطه الحركى والنفسى جميعاً (كالمشى والكلام والإدراك . . . . إلخ) أقرب إلى البطء أو أقرب إلى السرعة . أما القصور الذاتى للوظائف النفسية فيشير إلى ما يبدو فى كثير من مظاهر نشاطنا الحركى والحسى والفكرى من ميل إلى الاستمرار رغم انتهاء المؤثر الخارجى الذى أثار هذا النشاط ، وأخيراً سمة التناسب بين السرعة والدقة فهذه تشير إلى ما يبديه الأشخاص المختلفون من ميل مستقر إلى أداء أعمالهم بسرعة على حساب الدقة أو بدقة على حساب السرعة، هذه تعريفات موجزة للسمات الثلاثة ، وقد أمكن استخلاصها جميعاً من عديد الدراسات التجريبية ، على النحو الذى أوضحناه ونحن بصدد الحديث عن التصلب والمثابرة .

نعود الآن إلى موضوعنا الأصلى . ماذا نعنى بالضبط بقولنا إن الاتزان الوجدانى قاعدة عريضة وراء السمات الخمسة التى ذكرناها ؟ نعنى نقطتين رئيسيتين ، من شأن الأولى أن تعود علينا بمزيد من الفهم لطبيعة الحياة النفسية، ومن شأن الثانية أن تطلق قوانا نحو مزيد من العمل ، سواء قصدنا بالعمل خطوات نحو دراسات جديدة، أو خطوات فى طريق التطبيق والإفادة العملية.

أما النقطة الأولى فهى أن هذه السمات الخمسة متصلة أو متداخلة فيما بينها . صحيح أن بينها درجة من الاستقلال والتمايز ، لكن بينها كذلك قدراً من الاشتراك ، بينها أرض مشتركة هى مستوى الاتزان الوجدانى . وبعبارة أخرى إن كل سمة من هذه السمات الصغرى تتألف من جزئين. أحدهما مستوى ضبط الانفعالات والسيطرة عليها ، والآخر هو الطبيعة النوعية لهذه السمة أو تلك . . هذا التصور ليس صحيحاً كل الصحة ، ولكن لا بأس به كوسيلة تفيد فى تقريب الفكرة إلى الأذهان .

وأما النقطة الثانية فتتلخص فى أننا مادمنا قد استخلصنا هذه السمة العريضة فإننا نستطيع أن نصنع مقياساً جيداً لها هكذا قائمة بذاتها ، وعندئذ تكون الدرجة التى يصل إليها أى شخص على هذا المقياس بمثابة تلخيص بليغ للدرجات التى يمكن أن يحصل عليها إذا ما طبقنا عليه مقاييس للسمات الفرعية الخمسة . ومعنى ذلك بعبارة أخرى أننا نستطيع عن طريق الاستعانة بمعادلات خاصة أن نتنبأ بمستوى قابلية هـــذا الشخص للإيحاء ، وبمستوى المثابرة لديه . . . . إلخ .

هذا هو ما نعنيه بالضبط بقولنا إن الدراسات الحديثة وصلت بنا إلى الكشف عن الاتزان الوجدانى كمحور رئيسى من محاور الشخصية ؛ وقد أوضحنا ماذا يعنى هذا المحور بالضبط ، وما معنى أن يقوم كسمة عريضة وراء عدد من السمات الصغرى .

عودة إلى النظرة الكلية للبناء :

هنا يحسن بنا أن نتوقف قليلا لنستعيد صورة البناء : أعنى بناء الشخصية كما رسمنا خطوطه العريضة منذ بداية الحديث فى هـــذا الجزء من الكتاب .

فالتصميم الأساسي لهذا البناء تصميم هرمي، يقف على قمته عدد محدود من المحاور أو الأبعاد الرئيسية، أحدها الاتزان الوجداني الذي تحدثنا عنه ليقوم في ذهن القارىء كأنموذج لما نعني بالمحاور الكبرى . ويلي هذا المستوى عدد كبير نسبياً من الأبعاد أو السمات الصغرى، تنتظم كل مجموعة منها تحت أحد المحاور الكبرى، ذوقد تحدثنا كذلك عن « المرونة » وعن « المثابرة » لتقوما في ذهن القارىء كأ نموجين لسائر السمات التي تقف في هذا المستوى . ثم يأتي بعد ذلك مستوى العادات التي تقوم كبادىء ضيقة لتنظيم جزئيات السلوك التي لا حصر لها.

لعل صورة البناء أن تكون الآن على درجة لا بأس بها من الوضوح، وقد كسونا بعض العظام لحماً . هنا يجدر بنا كذلك أن نعود فنذكر ما قلناه من قبل * من أن أبعاد الشخصية ماهي إلا قوالب عقلية نتوسمها من خلال النظر المدقق في واقع السلوك، ونصقلها ونقدمها بوساطة التحليلات الإحصائية المختلفة . وهي تقوم بمثابة خطوط وهمية كخطوط الطول والعرض على الكرة الأرضية، فلا وجود لها في الحياة النفسية كوجود الكلام ومظاهر الحركة، لكنها مع ذلك مفيدة في بناء علمنا الحديث بالشخصية، تماما كفائدة خطوط الطول والعرض في بناء قسط من معلوماتنا الجغرافية .

فإذا أردنا أن نضع أصابعنا على مواضع الفائدة التي يمكن أن نجنيها من الوصول إلى هذه الأبعاد وتحديد قسماتها فالفائدة الأولى والرئيسية أنها تمنحنا القدرة على التنبؤ بما يرجح أن يكون عليه سلوك الشخص في موقف ذي مواصفات معينة ؛ السمات الصغرى قادرة على أن تمنحنا هذه القدرة، كل سمة بالنسبة لعدد محدود من مواقف الحياة، والأبعاد الكبرى تتيح لنا هذه القدرة بالنسبة لعدد كبير من مواقف الحياة .

* انظر الفصل الأول من الجزء الثاني من هذا الكتاب .

والتنبؤ العلمى ما فائدته ؟ التدبير للمستقبل قبل مواجهته . نختار أسلوب التربية المناسب لطراز الشخصية التى تقوم على تنشئتها، (على أن يكون واضحا فى أذهاننا أن طراز الشخصية هو الحصيلة النهائية للمواضع المختلفة التى يشغلها الشخص على مجموعة الأبعاد الرئيسية) . أسلوب التربية الذى يناسب طفلا يشغل موضعاً مرتفعاً على سمة الذكاء وموضعا متوسطا على سمـــة الاتزان الوجدانى وموضعا ثالثا مرتفعا على سمة الانطواء يختلف عن أسلوب التربية الذى يناسب طفلا آخر يمثل أى نمط مغاير من المواضع* . ونحن الآن مقبلون على مرحلة جديدة فى تاريخ الإنسانية ، مرحلة تقتضى أن يضيع أقل وقت ممكن وأقل جهد ممكن فى التخبط ، وتقتضى كذلك أن تقل نسبة الفشل فى حصيلة المشروعات التربوية إلى أقصى درجة ممكنة، ولا يمكن أن تتحقق هذه الآمال إلا على هدى من كشوف العلم الحديث . وما يقال عن التربية يقال عن أساليب العلاج لاضطرابات السلوك على اختلاف أنواعها ومظاهرها ، ولست أقصد هنا الاضطرابات بالمعنى الذى اصطلحنا على تسميته بالأمراض النفسية أو العقلية، لسنا نقصد هذا النوع من الاضطرابات وحده، إنما تنسحب التسمية على جميع مظاهر الاختلال فى السلوك التى اعتدنا أن نطلق عليها أسماء كالجريمة والجناح وأشكال سوء التوافق التى لا أول لها ولا آخر . وما يقال عن التربية والعلاج يقال عن تنظيم الطاقة البشرية القائمة على أى ميدان من ميادين الإنتاج والخدمات فى الحياة الاجتماعية .

ليس معنى ذلك أن الإفادة من دراسات علم النفس الحديث فى موضوع أبعاد الشخصية هى العصا السحرية التى ستقضى على جميع الآفات فى هذه الميادين كلها ، لكن معنى ذلك أن هذه الإفادة من شأنها أن تقضى بصورة منظمة على

---

* نحن نتحدث هنا عن الطفولة المتأخرة حيث يكون طراز الشخصية قد أفصح عن نفسه إلى حد ما، والإفصاح هنا يعتمد على قدر من الاستعدادات الفطرية مضافا إليها ظروف التنشئة فى الطفولة المبكرة .

مصدر هام لنسبة من المتاعب لا يمكن تجاهلها . معناه أننا نستنير بالتنبؤ العلمى في توجيه قدراتنا وطاقاتنا ، وباستطاعة الإنسان أن يجعل من التنبؤ العلمى (فى ميادين المعرفة جميعاً ، وفى ميداننا هذا بوجه خاص) خطوة أولى تليها خطوات نحو السيطرة على المصير ، وإنما نقصد بالسيطرة هنا الاختيار الرشيد لصورة المصير قبل حلوله ، والقدرة الفعلية على تحقيق النصيب الأوفى من هذه الصورة .

تعقيب

إلى هنا تنتهى جولتنا للنظر فى بعض نماذج من دراسات علم النفس الحديث . وقد انتخبنا هذه النماذج جميعاً من ميدان واحد هو ميـدان أبعاد الشخصية الإنسانية وراعينا فى الانتخاب أن تـكمل النماذج بعضها بعضاً، آملين بذلك أن نحقق هدفين:

أولهما: أن نوفر على القارىء قدرا من المشقة التى قد يجدها فى متابعة موضوعات تنتمى إلى ميادين متعددة متباينة (داخل علم النفس) .

وثانيهما : أن نقدم له من خلال هذه الفصول مثلا حيا على الـكيفية التى تلتقى بها نتائج عدد من البحوث السيكولوجية ، وتتـكامل فإذا هى تؤدى إلى نمو العلم الذى نحن بصدده .

أما الانطباع العام الذى نرجو أن يكون قد رسخ فى ذهن القارىء فهو أننا هنا بصدد جهود تمضى فى طريق المعرفة العلمية الموضوعية ، قوامها المشـاهدة والتجربة والقياس والمفاهيم الإحصائية ، ومحك صدقها هو التنبؤ والتطبيق. ولئن كانت نسبة التنبؤات الصادقة لاتزال مقيدة بقيود متعددة ، وعدد التطبيقات ذات الحجم الملفت للأنظار لايزال ضئيلا، إلا أن هذا ليس هو الشىء المهم فيما نحن بصدده ، إنما الشىء المهم هو الطريق .

مراجع الفصل الرابع

1) Cattell, R. B. Second-Order personality factors in the questionnaire realm, *J. consult. Psychol.*, 1956, 20, 411—418.

2) Eysenck, H. J. A short questionnaire for the measurement of two dimensions of personality, *J. appl. Psychol.*, 1958, 42, 14—17.

3) Eysenck, S. B. G. and Eysenck, H. J. The Validity of questionnaire rating assessements of extraversion and neuroticism and their factorial stability, *Brit. J. Psychol.*, 1963, 54, 51—61.

4) Franks, C. M., Soueif, M. I. and Maxwell, A. E. A factorial study of certain scales from the MMPI and the STDCR, *Acta Psychol.*, 1960, 16, 407—416.

5) Himmelweit, H. T., Desai, M. and Petrie, A. An experimental investigation of neuroticism, *J. Person.*, 1946, 15, 173—196.

6) Levonian, E. A statistical analysis of the 16 Personlaity Factor questionnaire, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1961, 21, 589—596.

7) Levonian, E. Personality measurement with items selected from the 16 P. F. questionnaire, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1961, 21, 937—946.

8) Peterson, D. R. The age generality of personality factors derived from ratings, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1960, 20, 461—474.

المطبعة الفنية الحديثة
[illegible]



المؤلف

الدكتور مصطفى سويف ، ولد سنة ١٩٢٤ بالقاهرة ، وحصل على ليسانس الآداب (قسم الفلسفة) سنة ١٩٤٥ ، ثم على الماجستير (١٩٤٩) والدكتوراه (١٩٥٤) فى علم النفس من جامعة القاهرة . وفى يوليو سنة ١٩٥٥ سافر إلى جامعة لندن حيث قام ببحوث فى قياس الشخصية تحت إشراف الأستاذ أيزنك، كما حصل على دبلوم التخصص فى علم النفس الإكلينيكى من معهد الطب النفسى بمستشفى الودزلى التابع لجامعة لندن . وعاد إلى جامعة القاهرة فى سبتمبر سنة ١٩٥٧ . وفى أغسطس سنة ١٩٦٣ سافر مرة ثانية إلى جامعة لندن حيث اشترك مع أيزنك فى القيام ببحوث فى ميدان الشخصية ، وألقى بحثاً فى المؤتمر السنوى لجمية علم النفس البريطانية المنعقد فى أبريل سنة ١٩٦٤ ، واشترك فى المؤتمر السنوى للجمعية الملكية للطب النفسى ممثلا للجمعية المصرية للصحة العقلية ، وألقى عدداً من المحاضرات فى الكليات البريطانية. ثم عاد إلى جامعة القاهرة فى أكتوبر سنة ١٩٦٤.

نشر عدداً كبيراً من البحوث النظرية والتجريبية ، فى مجلة علم النفس ، وفى المجلة الجنائية القومية ، وفى بعض المجلات المتخصصة التى تصدر فى لندن وفى أمستردام وفى جنيف ، كما نشر عدداً كبيراً من المقالات الموجهة لغير المتخصصين من المثقفين الجادين فى مجلات : المجلة ، والعربى ، والآداب ، والفنون الشعبية .

من أهم كتبه : « الأسس النفسية للابداع الفنى » ، و « الأسس النفسية للتكامل الاجتماعى» ، و « العبقرية فى الفن »، و« مقدمة لعلم النفس الاجتماعى»

يشرف حالياً على « هيئة بحث تعاطى الحشيش فى مصر » ، و « هيئة بحث تغير الوضع الاجتماعى للمرأة فى مصر » ، وهما الهيئتان اللتان تعملان بدعوة من المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية وتحت رعايته الأدبية والمالية.



الثمن ٥٠ ص